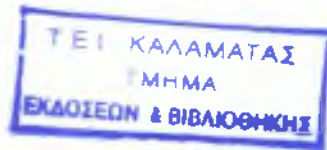


ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΜΟΝΑΔΩΝ
ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

*Δούμπλατζη Μαγδαληνή
Τάσση Δήμητρα*



' Ας φοράνε λοιπόν οι νέοι φυλαχτό την ευχή μου... ποτέ μη δεχτούν να προέλθει ο άνθρωπος από άλλη μέθοδο, παρά μόνον από κείνην που εφαρμόζει η έλξη, μόνον από τη μεθυστική πειθώ που ασκεί ο έρωτας, μόνον από την αβίαστη ευτυχισμένη συναίνεση των σωμάτων, τη γοργή έστω, τη χιμαιρική έστω, αλλά κάθε φορά σαν καινούργια κοσμογονική ανακάλυψη... '

Κική Δημουλά

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η εκπόνηση της παρούσας πτυχιακής εργασίας πραγματοποιήθηκε από τις σπουδάστριες, Δούμπλατζη Μαγδαληνή και Τάσση Δήμητρα, του τμήματος Διοίκησης Μονάδων Υγείας και Πρόνοιας της Σχολής Διοίκησης και Οικονομίας .

Η επιλογή του θέματος “κλωνοποίηση” έγινε με τη σύμφωνη γνώμη της κας Σακελλαρίου Μαρίας, η οποία μας παρότρυνε να εργαστούμε με ζήλο και καλή διάθεση και γι’ αυτό την ευχαριστούμε.

Παρόλα αυτά, αντιμετωπίσαμε αρκετά εμπόδια στην ανεύρεση στοιχείων λόγω της ξενόγλωσσης βιβλιογραφίας και της άρνησης σχετιζόμενων με το θέμα της κλωνοποίησης φορέων να μας παραχωρήσουν τις απαραίτητες για μας πληροφορίες τους.

Βέβαια, θα πρέπει να τονιστεί ότι η βοήθεια της Επιτροπής Βιοηθικής στάθηκε πολύτιμη και αποτέλεσε πηγή πολλών από τα στοιχεία μας.

Τέλος, πρέπει να αναφερθεί ότι η διακοπή συνεργασίας της κας Σακελλαρίου με το Τ.Ε.Ι , μας προκάλεσε μεγάλη αναστάτωση λόγω της δικής μας άγνοιας για την “τύχη” της πτυχιακής μας εργασίας. Πέραν τούτου, πρέπει να ευχαριστήσουμε εκ των προτέρων οποιονδήποτε καθηγητή αναλάβει την εποπτεία της εργασίας μας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ.....	6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο :ΚΛΩΝΙΚΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ.....	10
1.1 ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	10
1.2 ΕΙΔΗ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	11
1.2.1 ΦΥΣΙΚΗ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ.....	11
1.2.2 ΤΕΧΝΗΤΗ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ.....	13
1.3 ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	13
Α. ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΕΜΒΡΥΟΥ.....	13
Β. ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ.....	15
Γ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΗΣ ΧΟΝΟΛΟΥΔΟΥ.....	16
1.4 ΧΡΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	16
1.5 ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΖΩΩΝ.....	18
1.6 ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ.....	20
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο :ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ.....	24
2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	24
2.1.1 ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ.....	24
2.1.2 ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΓΟΝΙΔΙΑΚΟΙ ΚΑΙ ΤΡΑΝΣΓΕΝΕΤΙΚΟΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ.....	26
2.1.3 ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ.....	28
2.1.4 ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΓΡΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ.....	29
2.1.5 ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑ.....	30
2.2 ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	31
2.2.1 ΥΠΟΒΟΗΘΟΥΜΕΝΗ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ.....	31
2.2.2 ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΙΣ.....	32
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ^ο ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ.....	37
3.1 ΟΙ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΡΟΣΘΕΤΟΥ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΑΝΘΡΩΠΙΝΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΤΗ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗ ...	37
3.2 Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΝΝΟΜΗ ΤΑΞΗ.....	39
α. Η αδυναμία κύρωσης διεθνών συμβάσεων με κανονιστική διοικητική πράξη.....	39
β. Η έλλειψη νομοθετικής εξουσιοδότησης στη προκειμένη περίπτωση.....	39
γ. Η δυνατότητα εφαρμογής του Πρωτοκόλλου ως κανόνα του ευρωπαϊκού κοινοτικού δικαίου.....	40
3.3 Η ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ ΤΗΣ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΝΘΡΩΠΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΝΤΑΓΜΑ.....	41
3.4 Η ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ ΩΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗ ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑΣ.....	43
3.5 ΔΙΕΘΝΕΣ ΔΙΚΑΙΟ.....	45

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ^ο :ΘΡΗΣΚΕΙΕΣ ΚΑΙ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ	49
4.1 ΘΡΗΣΚΕΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΠΟΨΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ.....	49
4.1.1 ΒΟΥΔΙΣΜΟΣ.....	49
4.1.2 ΙΣΛΑΜΙΣΜΟΣ.....	49
4.1.3 ΙΟΥΔΑΪΣΜΟΣ.....	50
4.1.4 ΠΡΟΤΕΣΤΑΝΤΙΣΜΟΣ.....	50
4.1.5 ΡΩΜΑΙΟΚΑΘΟΛΙΚΗ ΕΚΚΛΗΣΙΑ	50
4.1.6 ΟΡΘΟΔΟΞΗ ΕΚΚΛΗΣΙΑ.....	51
4.2 ΘΡΗΣΚΕΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΠΟΨΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ	52
4.2.1 ΒΟΥΔΙΣΜΟΣ.....	52
4.2.2 ΙΣΛΑΜΙΣΜΟΣ.....	53
4.2.3 ΙΟΥΔΑΪΣΜΟΣ.....	54
4.2.4 ΠΡΟΤΕΣΤΑΝΤΙΣΜΟΣ.....	54
4.2.5 ΡΩΜΑΙΟΚΑΘΟΛΙΚΗ ΕΚΚΛΗΣΙΑ	55
4.2.6 ΟΡΘΟΔΟΞΗ ΕΚΚΛΗΣΙΑ.....	55
4.3 ΘΡΗΣΚΕΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΠΟΨΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ	57
4.3.1 ΒΟΥΔΙΣΜΟΣ.....	57
4.3.2 ΙΣΛΑΜΙΣΜΟΣ.....	58
4.3.3 ΙΟΥΔΑΪΣΜΟΣ.....	58
4.3.4 ΠΡΟΤΕΣΤΑΝΤΙΣΜΟΣ.....	59
4.3.5 ΡΩΜΑΙΟΚΑΘΟΛΙΚΗ ΕΚΚΛΗΣΙΑ	59
4.3.6 ΟΡΘΟΔΟΞΗ ΕΚΚΛΗΣΙΑ.....	60
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ^ο :ΑΠΑΓΟΡΕΥΜΕΝΕΣ, ΕΠΙΤΡΕΠΤΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΑΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	62
5.1 Η ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ ΩΣ ΑΠΑΓΟΡΕΥΜΕΝΗ ΜΟΡΦΗ ...	62
Α. ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ.....	62
Β. ΝΟΜΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ	63
5.2 ΛΟΓΟΙ ΠΟΥ ΑΝΤΙΤΙΘΕΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΘΡΩΠΩΝ.....	64
Α. ΟΙ ΠΙΘΑΝΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ	64
Β. Η ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΑΞΙΟΠΡΕΠΕΙΑΣ.....	65
Γ. Η ΑΝΑΙΡΕΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ	65
Δ. Ο ΚΛΩΝΟΣ ΩΣ ΜΕΣΟ.....	67
Ε. Η ΑΠΟΚΛΙΣΗ ΑΠΟ ΤΗ ΦΥΣΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗΣ	69
ΣΤ. ΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΤΑΧΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	70
5.3 ΕΠΙΤΡΕΠΤΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	71
5.3.1 ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ.....	71
5.3.2 Η ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ ΜΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ.....	76
5.4 ΟΡΙΑΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗΣ: Η ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΕΜΒΡΥΩΝ ΓΙΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥΣ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟΥΣ ΣΚΟΠΟΥΣ.....	77
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 ^ο :ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	81
6.1 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ – ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗΣ	81
6.2 Η ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΦΥΛΕΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ.....	82
6.3 ΦΟΒΟΙ ΚΑΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ.....	83

6.4	ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΕΣ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ.....	84
1.	ΜΟΝΑΔΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΟΥ ΚΑΙ ΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ	84
2.	Η ΠΑΡΑΠΛΑΝΗΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΥΣΙΚΩΝ ΟΡΩΝ	85
3.	Η ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΤΗΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΨΥΧΗΣ.....	85
6.5	ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ.....	86
6.6	ΗΘΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΡΟΚΥΠΤΟΥΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ....	87
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο :ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ.....	93
7.1	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΟΝΤΑΣ ΤΟΝ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΜΥΕΛΟΥ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ	93
7.2	ΤΕΧΝΗΤΟ ΔΕΡΜΑ	94
7.3	ΞΕΝΟΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΙΣ	94
7.4	ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΖΟΝΤΑΣ ΟΛΟΚΛΗΡΑ ΟΡΓΑΝΑ.....	95
7.5	ΚΑΛΛΙΕΡΓΩΝΤΑΣ ΟΡΓΑΝΑ ΓΙΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΙΣ	97
7.6	ΔΙΑΣΩΣΗ ΣΠΑΝΙΩΝ ΖΩΩΝ	99
7.7	ΚΑΤΕΨΥΓΜΕΝΑ ΓΙΑ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ.....	99
7.8	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΩΡΩΝ.....	100
	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	102
	ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	106
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	109
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	113

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

βλ.	βλέπε
εκδ.	εκδόσεις
έκδ.	έκδοση
λ.χ.	λόγου χάριν
ν.	νόμος
παρ.	παράγραφος
π.χ.	παραδείγματος χάρι
ΣυνθΕΕ	Συνθήκη της Ευρωπαϊκής Ένωσης
ΣυνθΕΚ	Συνθήκη της Ευρωπαϊκής Κοινότητας
ΦΕΚ	Φύλλο Εφημερίδας της Κυβερνήσεως

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Κλωνοποίηση, είναι όρος που χρησιμοποιείται για να δηλώσει τη δημιουργία πιστών γενετικά αντιγράφων και αναφέρεται είτε σε DNA και γονίδια (κλωνοποίηση DNA), είτε σε κύτταρα (κλώνος κυττάρων), είτε σε οργανισμούς (κλωνοποίηση οργανισμών). Η μέθοδος της κλωνοποίησης θυμίζει την παραγωγή φωτοαντιγράφων στα φωτοτυπικά μηχανήματα και εφαρμόζεται σε φυτικούς και ζωικούς οργανισμούς, με σκοπό τη γενετική τους βελτίωση. Από ένα μόνο βελτιωμένο άτομο υπάρχει η δυνατότητα να δημιουργηθεί μια σειρά οργανισμών με τα ίδια επιθυμητά χαρακτηριστικά.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η παρουσίαση και ανάλυση όλων των στοιχείων που αφορούν στις βιολογικές, νομικές, θρησκευτικές και ηθικοκοινωνικές πτυχές της κλωνοποίησης με στόχο την ανάδειξη των θετικών και αρνητικών επιδράσεων της, με ειδικότερη αναφορά στη ζωή του ανθρώπου.

Θα επιχειρήσουμε, λοιπόν, να αποδείξουμε, αν η κλωνοποίηση είναι γενικά αποδεκτή, με βάση τα ισχύοντα δεδομένα για την χρήση της μεθόδου αυτής, και κατά πόσο μπορεί να αποτελέσει ένα σημαντικά ισχυρό μέσο για την βελτίωση της ανθρώπινης υγείας και κατ' επέκταση της ανθρώπινης βιωσιμότητας.

Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στις μεθόδους κλωνοποίησης, κλωνοποίησης ζώων (με ειδική αναφορά στη γέννηση της Ντόλυ, του πρώτου κλωνοποιημένου ζώου από ώριμο κύτταρο) και στην κλωνοποίηση του ανθρώπου.

Στο δεύτερο κεφάλαιο παρατίθενται οι εφαρμογές της κλωνοποίησης στην αγροκαλλιέργεια, την κτηνοτροφία, την φαρμακευτική και την έρευνα. Εξίσου σημαντικές φαίνονται να είναι οι ιατρικές εφαρμογές της κλωνοποίησης μέσω της υποβοηθούμενης αναπαραγωγής και των μεταμοσχεύσεων.

Στο τρίτο κεφάλαιο αναλύεται η νομοθεσία που διέπει την κλωνοποίηση σε διεθνή και ελληνική έννομη τάξη. Ακόμη αναφέρεται η θέση διαφόρων θρησκειών σχετικά με την κλωνοποίηση καθώς και η άποψη τους για την αναπαραγωγική και θεραπευτική χρήση της.

Στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται λεπτομερής αναφορά στην αναπαραγωγική κλωνοποίηση ανθρώπου ως απαγορευμένη μορφή. Επιπλέον αναλύονται οι επιτρεπτές μορφές, που είναι η θεραπευτική κλωνοποίηση και η κλωνοποίηση μη ανθρώπινων οργανισμών.

Στο πέμπτο κεφάλαιο επισημαίνονται τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα , οι φόβοι, οι κίνδυνοι, οι πνευματικές συνέπειες, τα ηθικοκοινωνικά ζητήματα καθώς επίσης και οι μελλοντικές εξελίξεις.

A close-up photograph of a horse's face, showing its eye, ear, and muzzle. The horse has a white blaze on its face. The text "ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1°" is overlaid in the center in a blue, bold, sans-serif font.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1°

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο

ΚΛΩΝΙΚΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

1.1 ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗΣ

«Οι λέξεις κλώνος, κλωνοποίηση, κλωνοποιώ είναι βιολογικοί όροι, που χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν μη σεξουαλικές, μονογονικές αναπαραγωγικές διαδικασίες, που παράγουν πανομοιότυπους οργανισμούς. Τον όρο μπορούμε να τον χρησιμοποιήσουμε ως ουσιαστικό(κλώνος), για να αναφερθούμε στους πανομοιότυπους απογόνους ενός οργανισμού και ακόμα για να περιγράψουμε την πράξη που τους δημιουργεί (κλωνοποίηση)¹». Πολλά φυτά αναπαράγονται με το κόψιμο ενός κλώνου και τη μεταφύτευση του. Στην περίπτωση αυτή το ένα φυτό είναι κλώνος του άλλου και αποτελεί απaráλλακτο αντίγραφο του γονέα του. Για παράδειγμα πολλά είδη γρασιδιού αναπαράγονται με παραφυάδες, οι οποίες δεν αποτελούν σεξουαλικό τρόπο αναπαραγωγής. Έτσι δημιουργούνται απόγονοι πανομοιότυποι με τους γονείς τους. Αυτό σημαίνει ότι ένα ολόκληρο λιβάδι από γρασίδι μπορεί να είναι κλώνος.

Τον ίδιο όρο ως ρήμα μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε με παθητική και ενεργητική σημασία. Υπάρχουν οργανισμοί, οι οποίοι κλωνοποιούν ενεργητικά τους εαυτούς τους έχοντας την κλωνοποίηση ως το μοναδικό μέσο αναπαραγωγής. Όταν όμως αυτό το ερέθισμα της μη φυλετικής αναπαραγωγής πραγματοποιηθεί εξωτερικά, π.χ. από τον επιστήμονα, τότε ένας οργανισμός κλωνοποιεί με την παθητική σημασία ή κλωνοποιείται. Για παράδειγμα οι πελέες κλωνοποιούν τους εαυτούς τους ενεργητικά και έτσι μπορούν να δημιουργήσουν ένα δασύλλιο από ομοιογενή φυτά. Από την άλλη, εμείς μπορούμε να απομονώσουμε ένα κύτταρο και καλλιεργώντας το, να το οδηγήσουμε σε παραγωγή ομοιογενών κυττάρων, που πιθανόν θα δώσουν κάποιο αντίσωμα² που μας είναι χρήσιμο. Στην περίπτωση αυτή εμείς κλωνοποιούμε το συγκεκριμένο κύτταρο και το κύτταρο κλωνοποιείται.

¹ Αρχιμ. Μακαρίου Γρινιζάκη, *Κλωνοποίηση*, εκδ. Ακρίτας, 2003, σελ. 33

² Sally Morgan, *Κλωνοποίηση*, σελ. 44: «Εξειδικευμένη πρωτεΐνη που παράγεται από το ανοσοποιητικό σύστημα, η οποία προσκολλάται στα ξένα κύτταρα και έτσι τα εξουδετερώνει».

1.2 ΕΙΔΗ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗΣ

1.2.1 ΦΥΣΙΚΗ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ

Μπορούμε εύκολα να διαπιστώσουμε ότι η κλωνοποίηση μπορεί να επιτευχθεί φυσικά (ενεργητική κλωνοποίηση), αλλά και τεχνητά (παθητική κλωνοποίηση).

Στους προκαρυωτικούς οργανισμούς η κλωνοποίηση είναι ο φυσιολογικός τρόπος της αντιγραφής τους, παρόλο που τα βακτήρια εφαρμόζουν και κάποιους τρόπους φυλετικής αναπαραγωγής. Ο κλωνικός τρόπος αναπαραγωγής είναι κοινός και σε κάποιες ομάδες των μεγάλων ευκαρυωτικών οργανισμών. Πρωτόζωα, όπως οι αμοιβάδες χρησιμοποιούν δυαδικό διαχωρισμό. Φύκια και μύκητες αναπαράγονται απλά με διάδοση. Υπάρχουν πολλοί μύκητες, γνωστοί ως ατελείς μύκητες, στους οποίους ποτέ δεν έχει παρατηρηθεί φυλετική αναπαραγωγή. Τα περισσότερα φυτά επίσης πολλαπλασιάζονται και φυλετικά και μη φυλετικά, όπως συμβαίνει με τα βρύα, τις φτέρες και κάποια ανθοφόρα φυτά, που παράγονται είτε με σπόρους είτε με παραφυάδες. Η κλωνική αναπαραγωγή απαντάται και στο ζωικό βασίλειο, όπως τα κοράλλια, σε μερικά έντομα και κάποια ζώφια και σε μία ομάδα από σπονδυλωτά, που περιλαμβάνει κάποια είδη ψαριών και ερπετών.

«Ο φυσικός τρόπος κλωνοποίησης ουσιαστικά είναι εκείνος που εκτυλίσσεται στη δημιουργία των μονοζυγωτικών διδύμων»³. Οργανισμοί, όπως ο δικός μας, είναι ξεκάθαρο ότι δεν αναπαράγονται κλωνικά, τουλάχιστον εκ φύσεως. Όμως όλοι οι πολυκύτταροι οργανισμοί, συμπεριλαμβανομένου και του ανθρώπου, στην όλη τους βιολογική ανάπτυξη εμπλέκουν μηχανισμούς της κλωνοποίησης. Αυτό συμβαίνει διότι όλοι οι πολυκύτταροι οργανισμοί ξεκινούν τη ζωή σαν ένα απλό κύτταρο, το ζυγωτή, που παράγεται από την ένωση του ωαρίου και του σπερματοζωαρίου. Όταν γίνει η γονιμοποίηση, τότε ο ζυμωτής χωρίζεται και ξαναχωρίζεται με τη διαδικασία της κυτταρικής διαίρεσης, κατά τον ίδιο τρόπο που συμβαίνει με τον μη σεξουαλικό τρόπο αναπαραγωγής των πρωτόζωων. Έτσι θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε ότι κάθε κύτταρο από το σώμα μας αποτελεί κλώνο όλων των άλλων κυττάρων και του πραγματικού αυθεντικού ζυγωτή ή ότι όλα τα κύτταρα από το σώμα μας συλλογικά συνιστούν ένα κλώνο.

³ Αρχιμ. Μακαρίου Γρινιζάκη, *Κλωνοποίηση*, εκδ. Ακρίτας, 2003, σελ. 37

Όλα τα κύτταρα μέσα στο σώμα ενός οργανισμού αναπαράγουν τους εαυτούς τους με μία τέτοιου είδους διαίρεση. Με τον ίδιο απλό τρόπο του μοιράσματος μεταγράφει το DNA⁴ τον εαυτό του ή, διαφορετικά, μεταγράφει με τη βοήθεια των ενζύμων. Οι δύο πλευρές της διπλής έλικας χωρίζονται και ακολούθως κάθε πλευρά φτιάχνει ένα συμπλήρωμα του εαυτού της.

Μία άλλη μορφή φυσικής κλωνικής αναπαραγωγής συμβαίνει όταν το ωάριο αρχίζει τη διαδικασία της ανάπτυξης για νέο οργανισμό χωρίς γονιμοποίηση. Η διαδικασία αυτή, είναι γνωστή ως παρθενογένεση. Η παρθενογένεση μπορεί να ξεκινήσει με το ωάριο και μόνο, δίχως σπερματοζωάριο. Δεν μπορεί όμως να γίνει το ίδιο με το σπερματοζωάριο, διότι το σπερματοκύτταρο από τη δομή του είναι φτιαγμένο για κίνηση – γι' αυτό έχει ουρά- πράγμα το οποίο δομικά δεν βοηθά στην ανάπτυξη εμβρύου. Παρθενογενετικά⁵ αναπαράγονται οι πικραλίδες κι άλλα συγγενικά φυτά. Οι μέλισσες, οι σφήκες και τα μυρμήγκια αναπαράγονται και με τους δύο τρόπους. Τα μη γονιμοποιημένα ωάρια δίνουν τους κηφίνες ενώ τα γονιμοποιημένα τις εργάτριες και τις βασίλισσες.

Η παρθενογένεση είναι σπάνια, αλλά όχι άγνωστη στα σπονδυλωτά. Για παράδειγμα κάποια είδη ψαριών μπορούν να αναπαραχθούν παρθενογενετικά. Οι σύγχρονοι ιχθυοτρόφοι έχουν τη δυνατότητα να προκαλούν παρθενογενετική αναπαραγωγή στο σολομό. Ακόμα έχει αναφερθεί η τεχνητή παρθενογένεση και στις εγχώριες γαλοπούλες. Στα θηλαστικά πάντως δεν έχει αναφερθεί μέχρι σήμερα κάποια μορφή παρθενογένεσης.

Ωστόσο και στα θηλαστικά ο φυσικός τρόπος κλωνοποίησης δεν είναι άγνωστος, καθώς ακολουθείται στη δημιουργία των μονωογενων διδύμων. Ένα έμβρυο μπορεί να χωριστεί στη μήτρα και να αναπαραγάγει πανομοιότυπα αντίγραφα. Τα πανομοιότυπα αυτά δίδυμα μαζί αποτελούν ένα κλώνο, διότι το κάθε ένα είναι κλώνος του άλλου. Ωστόσο κανένα δεν είναι κλώνος του γονέα του. Μια χαρακτηριστική περίπτωση φυσικής διαίρεσης εμβρύου στη μήτρα είναι αυτή του αρμαδιλλού. Το έμβρυο του κατά κανόνα χωρίζεται όταν ο ζυγωτής είναι στο στάδιο των τεσσάρων κυττάρων κι έτσι αναπαράγει πανομοιότυπα τετράδυμα. Ο λόγος αυτής της ιδιομορφίας με τη γέννηση πανομοιότυπων τετράδυμων δεν έχει ακόμα πειστικά εξηγηθεί.

⁴ Grand Larousse, 8^{ος} τόμος, Ελληνικά Γράμματα, 2001, σελ. 191: «Δεοξυριβονουκλεϊκό οξύ, μόριο που περιέχει τον γενετικό κώδικα και βρίσκεται στον πυρήνα του κυττάρου.»

⁵ <http://www.koutouzis.gr/genesi.htm>, 31/10/2005

1.2.2 ΤΕΧΝΗΤΗ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ

Κλώνοι θηλαστικών μπορούν να δημιουργηθούν με τρεις διαφορετικούς τρόπους και με τεχνικές που παρουσιάζουν κάποιες ομοιότητες με εκείνες οι οποίες χρησιμοποιούνται ήδη ευρέως στην υποβοηθούμενη αναπαραγωγή. Η βασική ιδέα είναι είτε να εισαχθεί το DNA του «πρωτότυπου» οργανισμού σε ένα «άδειο» ωάριο, για να δημιουργηθεί το έμβρυο του «αντιγράφου», είτε «απλά» να παραχθούν περισσότερα από ένα έμβρυα από το ίδιο - ήδη γονιμοποιημένο - ωάριο. Από πρακτική άποψη, οι τεχνικές αυτές δεν είναι ιδιαίτερα δύσκολες αλλά έχουν μικρή αποτελεσματικότητα, δηλαδή απαιτούν πολλές προσπάθειες. Τις μεθόδους κλωνοποίησης αποτελούν ο διαχωρισμός εμβρύου, η πυρηνική μεταφορά και η τεχνική της Χονολολού⁶, οι οποίες αναλύονται παρακάτω.

1.3 ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗΣ

A. ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΕΜΒΡΥΟΥ

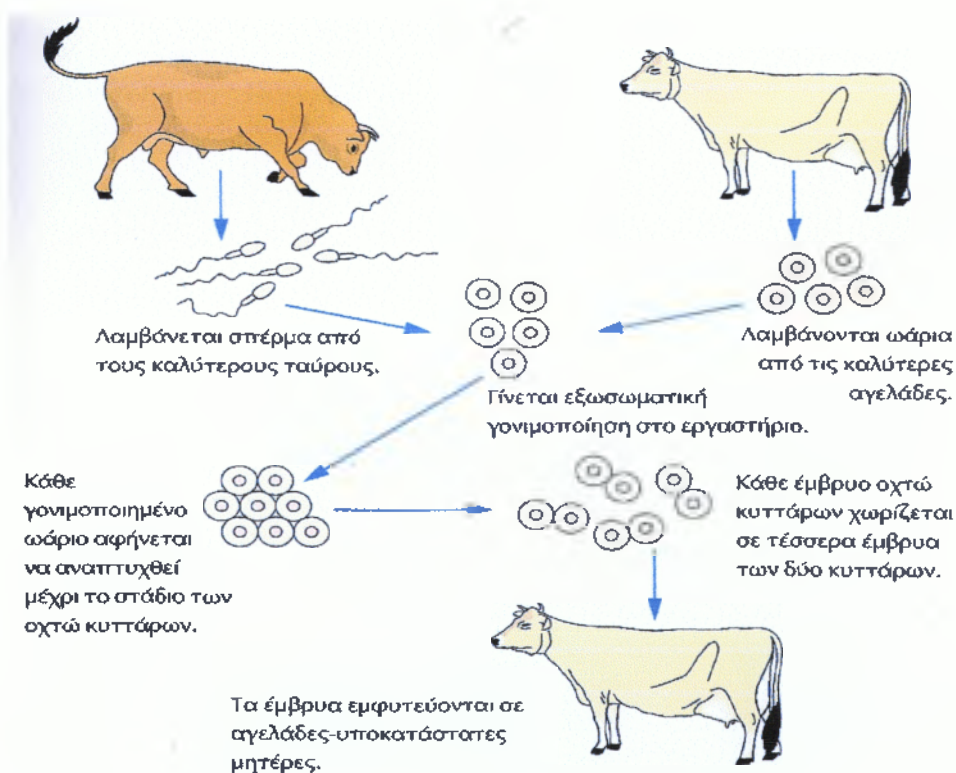
Είναι εκείνος ο τρόπος παραγωγής κλώνων που μιμείται αυτό που γίνεται στη φύση με τη δημιουργία των μονογενών διδύμων και όπου είναι απαραίτητη η παρουσία και του μητρικού και του πατρικού υλικού. Η τεχνική αυτής της κλωνοποίησης βασίζεται στον τεχνικό διαχωρισμό των κυττάρων που δημιουργούνται από τη διαίρεση του γονιμοποιημένου ωαρίου, όταν αυτό βρίσκεται στο στάδιο λίγων κυττάρων. Τα κύτταρα αυτά είναι πολυδύναμα, δηλαδή το γενετικό τους υλικό διατηρεί την ικανότητα να λειτουργήσει πλήρως και να σχηματιστεί ένας πλήρης οργανισμός. Τα κύτταρα αυτά απομονώνονται και αφήνονται να αναπτυχθούν σε ξεχωριστά έμβρυα, όταν εμφυτευτούν σε ισάριθμες μήτρες. Οι οργανισμοί που θα προκύψουν θα έχουν το ίδιο γενετικό υλικό, όπως ακριβώς τα μονογενή δίδυμα, τα τρίδυμα κλπ. Η τεχνική αυτή, δηλαδή με τον διαχωρισμό των κυττάρων, εφαρμόστηκε:

⁶ <http://www.med.auth.gr/>, 26/1/2006

- το 1970 για την κλωνοποίηση των εμβρύων ποντικών
- το 1979 για την κλωνοποίηση των εμβρύων προβάτων
- το 1980 για την κλωνοποίηση των εμβρύων βοοειδών και
- το 1993 για την κλωνοποίηση εμβρύων ανθρώπων στο πανεπιστήμιο George Washington.

Η μέθοδος κλωνοποίησης μιας αγελάδας με την τεχνική κλωνοποίησης διαχωρισμού είναι η ακόλουθη:

Εικόνα 1



1. Λαμβάνεται σπέρμα από έναν ταύρο με τα επιθυμητά χαρακτηριστικά.
2. Το δείγμα τοποθετείται σε τρυβλίο Petri που περιέχει ένα ωάριο από μια αγελάδα.
3. Γίνεται εξωσωματική γονιμοποίηση⁷.
4. Το γονιμοποιημένο ωάριο δίνει διαδοχικές διαιρέσεις μια μπάλα οστώ κυττάρων.
5. Το μικροσκοπικό έμβρυο διαχωρίζεται προσεκτικά, ώστε να σχηματίσει περισσότερα από ένα έμβρυα. Καθένα από αυτά είναι πανομοιότυπο με τα υπόλοιπα, είναι κλώνοι το ένα του άλλου.
6. Κάθε έμβρυο μεταφέρεται στη μήτρα μιας αγελάδας, που γίνεται υποκατάστατη μητέρα.

B. ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Η δεύτερη μέθοδος ονομάζεται πυρηνική μεταφορά και εφαρμόστηκε για τη δημιουργία της Dolly από τους δρ. Ian Wilmut και δρ Keith Campbell στο ινστιτούτο του Roslin, σε συνεργασία με την εταιρία PPL Therapeutics. Ως «πρώτη ύλη» χρησιμοποιούνται ωάρια, από τα οποία έχει αφαιρεθεί ο πυρήνας με το γενετικό υλικό, και κύτταρα του ενήλικου οργανισμού που πρόκειται να «αντιγραφεί». Τα κύτταρα που λαμβάνονται από το ζώο – δότη επωάζονται σε χαμηλές συγκεντρώσεις θρεπτικών συστατικών, ώστε ο κυτταρικός τους κύκλος (οι φάσεις που μεσολαβούν ανάμεσα σε δύο διαιρέσεις του κυττάρου) να εισέλθει στη φάση στάσης (αδράνειας) και να συγχρονιστεί με το αντίστοιχο «ρολόι» του ωαρίου. Ένα από τα κύτταρα αυτά τοποθετείται στη συνέχεια δίπλα στην εξωτερική μεμβράνη του απύρηνου ωαρίου προκειμένου να συγχωνευθούν τα δύο κύτταρα και να αρχίσει το ωάριο να διαιρείται.

Οι ερευνητές χρησιμοποιούν ηλεκτρόδια και εφαρμόζουν ένα ασθενές ηλεκτρικό ρεύμα, αναπαράγοντας τεχνητά ορισμένα από τα φυσιολογικά φαινόμενα που συνοδεύουν την είσοδο του σπερματοζωαρίου στο ωάριο. Η «ζωογόνος σπίθα», απαιτείται για την «ενεργοποίηση» του πρωταρχικού κυττάρου του κλώνου.

⁷ Φανάρας Βασίλειος, *Υποβηθούμενη Αναπαραγωγή*, Εκδ. Το Πολίμηστον, Θεσσαλονίκη, 2000, σελ. 114: «Ιατρική διαδικασία από τη οποία ένα ωάριο γονιμοποιείται σε τρυβλίο Petri (σ' ένα ειδικό γυάλινο πιατάκι) στο εργαστήριο. Το έμβρυο που προκύπτει εμφυτεύεται κατόπιν στη μήτρα».

Τα κύτταρα που χρησιμοποιούνται κατά την πυρηνική μεταφορά δεν είναι απαραίτητο να προέρχονται από ενήλικο οργανισμό. Μέσα στο ωάριο μπορούν να μεταφερθούν και εμβρυικά κύτταρα, τα οποία είναι πιο «ευέλικτα» και αυξάνουν σημαντικά την πιθανότητα επιτυχούς κήσης.

Οι οργανισμοί που προκύπτουν από την πυρηνική μεταφορά δεν είναι γενετικά πανομοιότυποι, καθώς διαφέρουν περίπου στο 1-2% του DNA τους. Αυτό συμβαίνει επειδή γενετικό υλικό δεν περιέχεται μέσα στον πυρήνα του κυττάρου, αλλά και στα μιτοχόνδρια, οργανίδια που αποτελούν τα «ενεργειακά εργοστάσια» του οργανισμού και υπάρχουν σε μεγάλους αριθμούς στο αγονιμοποιητό ωάριο. Τα μιτοχόνδρια περιέχουν συνήθως μόνο μερικές δεκάδες γονίδια, τα οποία όμως είναι σημαντικά για την ομαλή ανάπτυξη του οργανισμού και ενδέχεται να επηρεάζουν τη λειτουργία και του πυρηνικού DNA.

Η μέθοδος αυτή διαφέρει από την κλωνοποίηση διαχωρισμού εμβρύου, καθώς δημιουργεί έναν κλώνο που είναι πανομοιότυπος με τον έναν γονέα.

Γ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΗΣ ΧΟΝΟΛΟΥΛΟΥ

Η τρίτη μέθοδος, παραλλαγή της προηγούμενης, εφαρμόστηκε για τη δημιουργία των πρώτων κλώνων ποντικών, στο πανεπιστήμιο της Χαβάης, και είναι γνωστή ως τεχνική της Χονολουλού. Το κύτταρο του οργανισμού-δότη δεν τοποθετείται απλά δίπλα στο ωάριο, αλλά εισάγεται μέσα σε αυτό με τη βοήθεια μιας μικροπιπέτας (μικροσύριγγας).

1.4 ΧΡΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗΣ

Οι άνθρωποι σκέφτονταν την κλωνοποίηση εδώ και χιλιετίες, πολύ πριν αποκτήσουμε οποιεσδήποτε γνώσεις Γενετικής ή Βιοχημείας. Ωστόσο, ο σχετικός επιστημονικός κλάδος δημιουργήθηκε μόλις στα τέλη του 19^{ου} αιώνα, αφού οι επιστήμονες άρχισαν να μελετούν τι συνέβαινε στο γονιμοποιημένο ωάριο,

αναπτύσσοντας την επιστήμη της Εμβρυολογίας. Ένας από τους σημαντικότερους εμβρυολόγους εκείνης της εποχής ήταν ο Χανς Σπέμαν, το 1938 πήρε ένα έμβρυο μιας σαλαμάνδρας(είδος αμφιβίου), που αποτελούνταν από δύο μόνο κύτταρα, τα οποία και διαχώρισε. Καθένα από αυτά αναπτύχθηκε σε μια φυσιολογική σαλαμάνδρα. Ήταν πανομοιότυπα αντίγραφα ή κλώνοι η μία της άλλης. Την ίδια χρονιά, στο βιβλίο του⁸ πρότεινε ένα φανταστικό πείραμα: την τοποθέτηση σ' ένα ωάριο, από το οποίο θα είχε αφαιρεθεί ο πυρήνας, τον πυρήνα από ένα ώριμο κύτταρο σαλαμάνδρας. Μόλις το 1952, πολύ μετά τον θάνατο του, μπόρεσε να πραγματοποιηθεί με επιτυχία το πείραμα αυτό.

Στη δεκαετία του 1950, οι επιστήμονες Ρόμπερτ Μπρίγκς, Τομ Κιγκς και αργότερα ο Τζον Γκάρντον πειραματίστηκαν με αυγά βατράχων και φρύνων. Κλωνοποίησαν βατράχους και φρύνους αφαιρώντας τον πυρήνα από ένα ωάριο αντικαθιστώντας τον με πυρήνα που έλαβαν από κύτταρο γυρίνου. Ωστόσο, δεν μπόρεσαν να κλωνοποιήσουν με επιτυχία κύτταρα που προέρχονταν από ενήλικο βάτραχο ή φρύνο.

Τα πειράματα αυτά διέγειραν τη φαντασία του κοινού. Στις δεκαετίες του 1950 και 1960, πολὺς κόσμος θεωρούσε ότι τα πειράματα με τη ζωή συνιστούσαν αγαθό και ότι θα έπρεπε να ενθαρρυνθούν. Λίγοι άνθρωποι ανησυχούσαν για τους κινδύνους και τα ηθικά ζητήματα που εγείρει η κλωνοποίηση. Σήμερα, γίνεται ευρύτερος δημόσιος διάλογος και υπάρχουν πολυάριθμες επιτροπές που συζητούν ζητήματα ηθικής τάξης και συμβουλεύουν τις κυβερνήσεις.

Τη δεκαετία του 1970, οι απόψεις του κοινού άλλαξαν. Τα πρώτα βήματα γενετικής μηχανικής είχαν γίνει και γεννήθηκε το πρώτο παιδί του σωλήνα. Αυτό επιτεύχθη με την τεχνική της εξωσωματικής γονιμοποίησης κατά την οποία ένα ωάριο γονιμοποιείται στο εργαστήριο και κατόπιν τοποθετείται στη μήτρα της γυναίκας για να αναπτυχθεί το έμβρυο. Πολλοί άνθρωποι, ωστόσο, άρχισαν να ανησυχούν καθώς οι γενετιστές επιτύγχαναν όλο και πιο πολύπλοκες διαδικασίες στο εργαστήριο.

Τη δεκαετία του 1980, εκατοντάδες απόπειρες κλωνοποίησης θηλαστικών κατέληξαν σε αποτυχία και πολλοί διαπρεπείς επιστήμονες απογοητεύτηκαν. Η επανάσταση συνέβη το 1986 όταν κλωνοποιήθηκαν με επιτυχία πρόβατα και αγελάδες από εμβρυϊκά κύτταρα. Παρόλα αυτά, οι επιστήμονες δεν μπόρεσαν ακόμα να κλωνοποιήσουν με επιτυχία ένα ώριμο κύτταρο.

Η κλωνοποίηση όμως ήταν μια υπαρκτή επιστημονική τεχνική. Το 1995, μια ομάδα στο Ινστιτούτο Ρόσλιν στη Σκωτία, την οποία διηύθυνε ο Ιαν Γουίλμουτ, είχε την πρώτη

⁸ Σπέμαν Χανς, *Εμβρυϊκή Ανάπτυξη και Επαγωγή*, 1938

της επιτυχία με την κλωνοποίηση δύο προβάτων που ονομάζονταν Μόραγκ και Μέγκαν. Έναν χρόνο αργότερα γεννήθηκε η Ντόλυ. Ήταν ο πρώτος κλώνος που δημιουργήθηκε από ώριμο κύτταρο προς έκπληξη πολλών επιστημόνων, όπου για χρόνια είχαν πείσει τους εαυτούς τους ότι κάθε τέτοιο ήταν αδύνατον.

1.5 ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΖΩΩΝ

Το επίτευγμα της κλωνοποίησης θηλαστικού οργανισμού από ώριμα σωματικά κύτταρα θηλαστικού έχει εξαιρετική σημασία. Η ιδέα της κλωνοποίησης απασχόλησε τους επιστήμονες από το 1938 και όλες οι μέχρι τώρα προσπάθειες είχαν φτάσει μέχρι το στάδιο της κλωνοποίησης βατράχων και ποντικών, χωρίς όμως να έχουν σταθερά αποτελέσματα και χωρίς οι απόγονοι να έχουν καλή βιωσιμότητα. Σε όλες όμως τις περιπτώσεις είχε χρησιμοποιηθεί DNA από εμβρυικά κύτταρα τα οποία μετεμφυτεύονται σε ωάρια.

Με το πείραμα αυτό ανατρέπεται μια θεωρία που αποτελούσε το βασικότερο εμπόδιο για την κλωνοποίηση από ώριμα κύτταρα. Τα ώριμα σωματικά κύτταρα θεωρούνται ότι είναι διαφοροποιημένα δηλαδή έχουν αναλάβει μόνο μία ειδική λειτουργία μέσα στον οργανισμό. Η διαφοροποίηση των σωματικών κυττάρων έχει ως αποτέλεσμα να μην εκφράζονται όλα τα γονίδια που βρίσκονται στον πυρήνα ενός κυττάρου αλλά μόνο τα γονίδια που είναι απαραίτητα για την ειδική λειτουργία του.

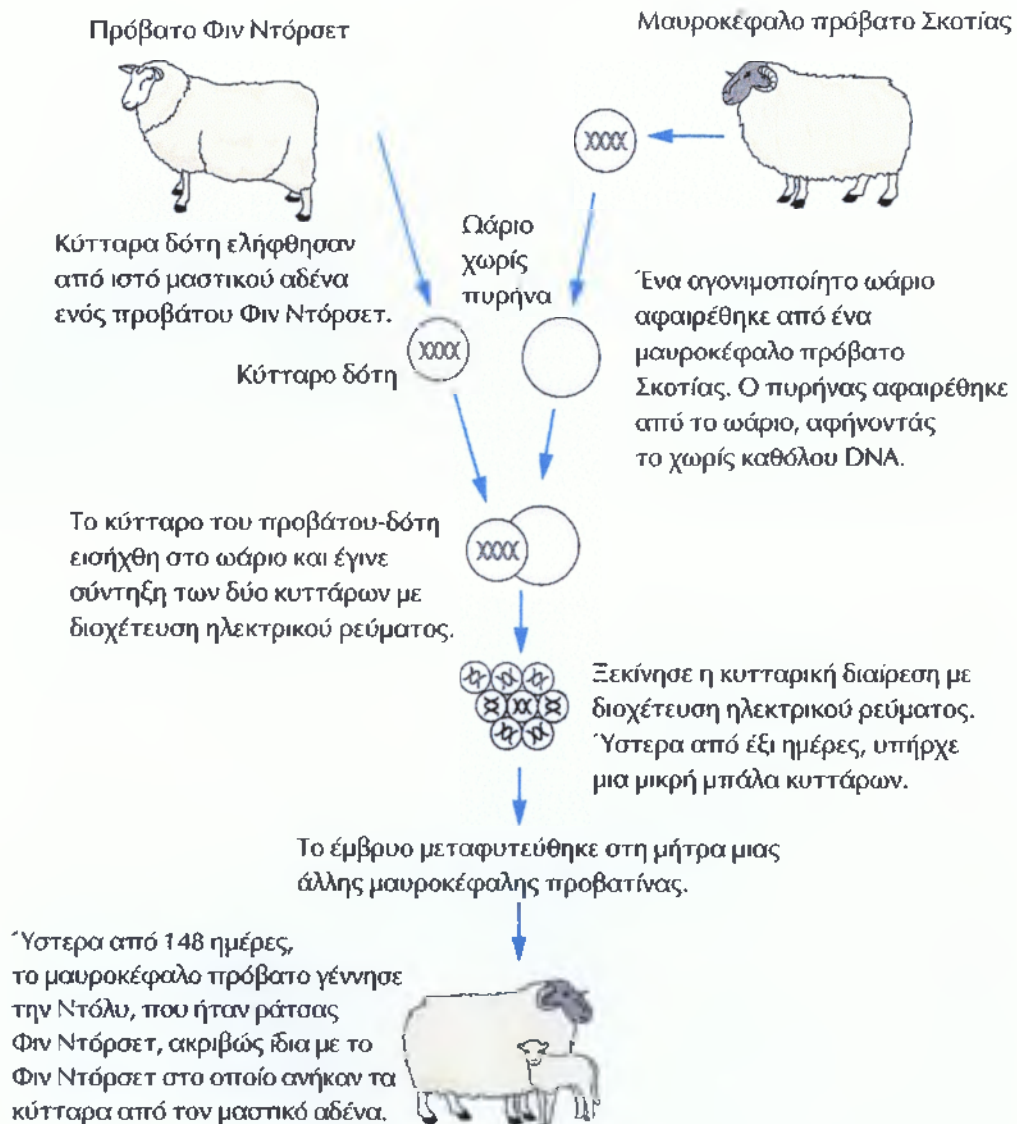
Επομένως πιστεύεται ότι τα διαφοροποιημένα κύτταρα έχουν μεν στο DNA τους όλες τις πληροφορίες που χρειάζονται για να αναπτυχθεί ένας πλήρης οργανισμός αλλά οι πληροφορίες αυτές είναι απενεργοποιημένες. Τα διαφοροποιημένα κύτταρα έχουν χάσει την ικανότητα της "πολυδυναμικότητας" που έχουν τα εμβρυικά κύτταρα, δηλαδή της ικανότητας να αναπτύσσονται σε πλήρεις οργανισμούς. Το πρόβλημα παρέμενε με ποιο τρόπο θα μπορούσαν οι επιστήμονες να ενεργοποιήσουν όλη την γενετική πληροφορία που υπάρχει στο DNA ενός διαφοροποιημένου κυττάρου και να την χρησιμοποιήσουν για τη δημιουργία ενός νέου οργανισμού που θα έχει τα ίδια γονίδια.

Έτσι το 1996, μια ομάδα στο Ινστιτούτο Roslin στη Σκωτία, την οποία διηύθυνε ο Ian Wilmut, πραγματοποίησαν τον πρώτο επιτυχή κλωνισμό ενήλικου θηλαστικού με τη μέθοδο της πυρηνικής μεταφοράς.

Επί αρκετές δεκαετίες ήταν γενικά παραδεκτό ότι τα κύτταρα που έχουν διαφοροποιηθεί και εξειδικευτεί σε μια λειτουργία δεν μπορούν να “επαναπρογραμματιστούν” ώστε να χρησιμοποιηθούν για την αναδημιουργία ενός πλήρους οργανισμού ή ιστών προς μεταμόσχευση. Αυτό που αποδείχθηκε με τη δημιουργία της Ντόλυ ήταν ότι τα διαφοροποιημένα κύτταρα μπορούν να “συγχρονιστούν” με τον κυτταρικό κύκλο του ωαρίου και να συγχωνευτούν με αυτό και να δώσουν ένα βιώσιμο έμβryo.

Η όλη διαδικασία που οδήγησε στην κλωνοποίηση της Ντόλυ έχει ως εξής:

Εικόνα 2



Κύτταρα από το μαστό μιας προβατίνας Finn Dorset τοποθετήθηκαν σε καλλιέργεια με εξαιρετικά χαμηλή συγκέντρωση θρεπτικών ουσιών. Μ' αυτό τον "υποσιτισμό" σταμάτησε η διαίρεση των κυττάρων. Παράλληλα λήφθηκε ένα μη γονιμοποιημένο ωάριο από μια άλλη προβατίνα ράτσας Scottish Blackface. Από αυτό το κύτταρο αφαιρέθηκε ο πυρήνας, έμεινε δηλαδή ένα κενό γενετικά κύτταρο, το οποίο όμως εξακολουθούσε να διαθέτει όλους τους κυτταρικούς μηχανισμούς για την δημιουργία ενός εμβρύου. Στη συνέχεια ένα "υποσιτισμένο" κύτταρο τοποθετήθηκε δίπλα σε ένα ωοκύτταρο και μια ηλεκτρική εκκένωση προκάλεσε τη σύντηξή τους. Μια δεύτερη ηλεκτρική εκκένωση προκάλεσε την έναρξη της κυτταρικής διαίρεσης. Μετά από έξι περίπου μέρες το έμβρυο που προέκυψε από την προηγούμενη διαδικασία, "μετεμφυτεύθηκε" στη μήτρα μιας άλλης προβατίνας ράτσας Scottish Blackface, για ανάπτυξη. Μετά την περίοδο της κύησης (148 ημέρες), η προβατίνα γέννησε ένα μικρό ράτσας Finn Dorset (το γνωστό πρόβατο "Ντόλυ") το οποίο ήταν γενετικά πανομοιότυπο με το δότη του γενετικού υλικού του αρχικού κυττάρου, δηλαδή του πρόβατου Finn Dorset.

Σημαντικό ρόλο στην επιτυχία της κλωνοποίησης αυτής θεωρείται ότι έπαιξε το γεγονός ότι τα κύτταρα-δότες είχαν υποβληθεί σε διακοπή της κυτταρικής τους ανάπτυξης. Το γεγονός αυτό διευκολύνει τον "αναπρογραμματισμό" των διαφοροποιημένων κυττάρων ώστε να αποκτήσουν την ικανότητα της πολυδυναμικότητας. Επίσης, επιτυγχάνεται μεγαλύτερη συμβατότητα μεταξύ του δότη και του δέκτη.

1.6 ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

Η πρώτη προσπάθεια για την κλωνοποίηση εμβρύων ανθρώπων εφαρμόστηκε το 1993 στο πανεπιστήμιο George Washington. Εκεί ο Hall και ο Stillman χρησιμοποίησαν ένα μη φυσιολογικά γονιμοποιημένο ωάριο, δηλαδή ένα ωάριο το οποίο είχε γονιμοποιηθεί από πολλά σπερματοζωάρια και κατά συνέπεια το έμβρυο που θα αναπτύσσονταν δεν θα ήταν βιώσιμο. Αφού λοιπόν πήραν την άδεια να πειραματισθούν με αυτό το γονιμοποιημένο ωάριο, συνέχισαν το πείραμα. Μέσα σε κατάλληλο εργαστηριακό περιβάλλον το γονιμοποιημένο ωάριο συνέχισε τη διαδικασία της κυτταρικής του διαίρεσης και 12-18 ώρες αργότερα, όταν είχαν δημιουργηθεί δύο κύτταρα, οι ερευνητές

τα διαχώρισαν καταστρέφοντας την εξωτερική προστατευτική μεμβράνη του εμβρύου. Έπειτα τοποθέτησαν το κάθε κύτταρο σε ξεχωριστό δοκιμαστικό σωλήνα περιβάλλοντάς το με ένα κολλώδες διάλυμα που παρασκεύασαν οι ίδιοι, με το οποίο στόχευαν να αναπληρώσουν το κατεστραμμένο εξωτερικό περιβλημά. Μετά από έξι ημέρες είδαν ότι το κάθε κύτταρο είχε πολλαπλασιαστεί και είχε φθάσει στο στάδιο των 32 κυττάρων. Τότε οι Hall και Stillman θεώρησαν ότι το πείραμα είχε τελειώσει και είχε στεφθεί με επιτυχία. Επανέλαβαν αυτή τη διαδικασία με 17 έμβρυα διαχωρίζοντάς τα όταν είχαν δύο, τέσσερα ή οκτώ κύτταρα και έφτασαν να παράγουν 48 κλώνους. Παρόλο που οι κλώνοι αυτοί δεν προχώρησαν πέρα από ένα ορισμένο στάδιο ανάπτυξης, (είναι παράνομο να γίνεται έρευνα σε ανθρώπινο έμβρυο μεγαλύτερο των δεκατεσσάρων ημερών⁹) ούτε εμφυτεύτηκαν σε μήτρα, με τη τεχνική αυτή οι ερευνητές κατάφεραν να δημιουργήσουν πανομοιότυπα μεταξύ τους έμβρυα, με τον ίδιο ακριβώς γενετικό κώδικα, όπως τα μονοωογενή δίδυμα.

Οι Αμερικανοί ερευνητές υποστηρίζουν ότι η μέθοδος αυτή της κλωνοποίησης των ανθρώπινων εμβρύων, θα επέτρεπε την παραγωγή αρκετών εμβρύων από το ίδιο γονιμοποιημένο ωάριο, αυξάνοντας τις πιθανότητες επιτυχίας μιας εξωσωματικής γονιμοποίησης. Ίσως εδώ θα άξιζε να αναλογισθούμε ότι αυτή τη στιγμή μόνο στις ΗΠΑ υπάρχουν 10.000 κατεψυγμένα έμβρυα τα οποία περιμένουν στην κατάψυξη, έως ότου εμφυτευτούν, καταστραφούν ή ενδεχομένως χρησιμοποιηθούν ως πειραματόζωα "για το καλό της ανθρωπότητας".

Το 1997, έναν χρόνο μετά την γέννηση της Ντόλυ, ο δρ. Χοσέ Σίμπελι, ερευνητής της Advanced Cell Technology, συγχώνευσε ωάριο αγελάδας, από το οποίο είχε αφαιρεθεί ο πυρήνας, με ένα δικό του κύτταρο και κατάφερε να δημιουργήσει ένα υβριδικό έμβρυο που αφέθηκε να αναπτυχθεί μέχρι το στάδιο των 32 κυττάρων. Στη συνέχεια καταστράφηκαν.

Στόχος του Σίμπελι, ο οποίος κράτησε μυστικό το πείραμα επί τρία τουλάχιστον χρόνια, ήταν να αποδείξει ότι για τη δημιουργία ανθρώπινων εμβρυικών βλαστικών

⁹ Μόργκαν Σάλι, Κλωνοποίηση, Σαββάλας, Αθήνα, 2004, σελ.44: «Η έρευνα σε έμβρυα επιτρέπεται μόνο για δεκατέσσερις ημέρες μετά τη γονιμοποίηση. Έως το στάδιο των δεκατεσσάρων ημερών το έμβρυο αποτελείται από μία συλλογή διαιρούμενων κυττάρων που είναι χαλαρά συνδεδεμένα μεταξύ τους και δεν έχουν αρχίσει να διαφοροποιούνται. Στις δεκατέσσερις ημέρες συμβαίνει μια αλλαγή-εμφανίζεται μια αύλακα στο πάνω μέρος του εμβρύου, η οποία ονομάζεται πρωτογενής αυλάκωση. Μετά την εμφάνισή της, τα κύτταρα αρχίζουν να διαφοροποιούνται. Στο σημείο αυτό πρέπει τα έμβρυα να καταστραφούν.»

κυττάρων είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν και ωάρια άλλων ειδών, τα οποία είναι διαθέσιμα σε μεγάλους αριθμούς. Το υβρίδιο δεν θα ήταν φυσικά δυνατόν να κυοφορηθεί ούτε από αγελάδα ούτε από άνθρωπο, και ένα μικρό ποσοστό των γονιδίων που περιείχε δεν ήταν ανθρώπινο, αφού το ωάριο περιείχε μιτοχονδριακό DNA.

Ένα χρόνο αργότερα, οι ερευνητές της Πανεπιστημιακής Κλινικής Kyung Hee στη Νότια Κορέα εισήγαγαν σε απύρηνο ανθρώπινο ωάριο το γενετικό υλικό μιας ενήλικης γυναίκας, δημιουργώντας έτσι το πρώτο θεωρητικά βιώσιμο έμβρυο-κλώνο. Εάν δεν είχαν διακόψει εθελοντικά το πείραμα, ο πρώτος κλωνοποιημένος άνθρωπος θα είχε ίσως ήδη γεννηθεί.

Ο δρ. Ρίτσαρντ Σιντ ήταν ο πρώτος που ανακοίνωσε την πρόθεση του να δημιουργήσει κλώνους- ακόμα και του εαυτού του. Η ομάδα του εγκατέλειψε τις ΗΠΑ το 1999 για τη Κόστα Ρίκα και έκτοτε δεν έχει ακουστεί.

Ακολούθησε η εταιρία Clonaid που ίδρυσε ο Ραέλ, σε συνεργασία με τη δρ. Μπριγκίτ Μπουασελιέ¹⁰. Πρώτοι τους πελάτες ένα ζεύγος Αμερικανών που θέλει να «επαναφέρει στη ζωή» την κόρη του, η οποία πέθανε εξαιτίας γενετικής ασθένειας σε ηλικία 15 μηνών. Σύμφωνα με τις αρχικές τους δηλώσεις, η γυναίκα θα έπρεπε ήδη να κυοφορεί το έμβρυο, όμως ο Ραέλ και η Μπουασελιέ δεν αποκαλύπτουν άλλες λεπτομέρειες, ούτε την ακριβή τοποθεσία, στις ΗΠΑ, του εργαστηρίου που διαθέτουν.

Στις προσπάθειές τους συμμετέχει μια ομάδα νεαρών γυναικών πρόθυμων να δωρίσουν τα ωάρια τους και να επανοικιάσουν τις μήτρες τους. Στις γυναίκες αυτές περιλαμβάνεται η μεγαλύτερη κόρη της δρ. Μπουασελιέ. Ο δρ. Ζαβός και η δρ. Μπουασελιέ της Clonaid διαβεβαιώνουν ότι οι προεμφυτευτικοί έλεγχοι του εμβρύου θα εξασφαλίσουν ότι τα κλωνοποιημένα βρέφη θα γεννηθούν υγιή. Στην πραγματικότητα όμως, δεν είναι καθόλου βέβαιο επειδή οι γιατροί μπορούν να ελέγξουν το αναπτυσσόμενο έμβρυο μόνο για σοβαρές χρωμοσωμικές ανωμαλίες (τρισωμίες, θραύσεις, ελλείψεις) και για ελάχιστες από τις πάνω από 4000 γενετικές ασθένειες.

Σε ακρόαση της αρμόδιας επιτροπής του αμερικανικού Κογκρέσου, ερευνητές που ασχολούνται με τον κλωνισμό ζώων κατακεραύνωσαν την δρ. Μπουασελιέ και συμφώνησαν σχεδόν ομόφωνα ότι η εφαρμογή της τεχνολογίας κλωνισμού σε ανθρώπινα όντα είναι-στην παρούσα φάση τουλάχιστον-απλά εγκληματική.

¹⁰ <http://www.health.in.gr>, 2/11/2005



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2°

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗΣ

Μετά την επιστημονική ανακοίνωση για τη δημιουργία του πρώτου κλωνοποιημένου θηλαστικού από ενήλικα σωματικά κύτταρα, πολλά θετικά και αρνητικά εκφράστηκαν για την μέθοδο της κλωνικής αναπαραγωγής. Οπωσδήποτε ήταν αναμενόμενο να διατυπωθούν επιφυλάξεις, που αναφέρονται μάλλον στο ενδεχόμενο της κακής χρήσης των νέων δυνατοτήτων, όταν η κλωνοποίηση, πέρα από τις λογικές εφαρμογές της, χρησιμοποιηθεί και ωφελμιστικές επιδιώξεις. Παρά τις όποιες επικρίσεις όμως, κανείς δεν μπορεί να περιορίσει την έρευνα και οι φόβοι ή οι ενδεχόμενοι κίνδυνοι δεν φαίνεται να αποτελούν ανασταλτικά παράγοντα για την οποιαδήποτε εφαρμογή της κλωνοποίησης.

Η κλωνοποίηση των ζώων είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί από τον άνθρωπο επωφελώς, και μάλιστα, σε συνδυασμό με τη γενετική τροποποίηση, αποτελεί ένα πανίσχυρο εργαλείο.

Παρότι οι τεχνικές κλωνοποίησης δεν έχουν τελειοποιηθεί, οι επιστήμονες τις εφαρμόζουν καθώς η κλωνοποίηση δίνει ελπίδες για αρκετές και εντυπωσιακές εφαρμογές, πολλά υποσχόμενες στην κτηνοτροφία, στη γεωργία, στη φαρμακοβιομηχανία, στην έρευνα και τέλος στην ιατρική.

2.1.1 ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ

Οι αγελάδες γεννούν μόνο ένα μοσχάρι κάθε φορά, έτσι ορισμένοι κτηνοτρόφοι χρησιμοποιούν την κλωνοποίηση εμβρύων για να παράγουν μεγάλο αριθμό μοσχαριών. Οι γονείς επιλέγονται προσεκτικά και τα κύτταρα του εμβρύου που παράγουν διαχωρίζονται, ώστε να παραχθούν πολλά πανομοιότυπα αντίγραφα. Καθένας από τους κλώνους τοποθετείται σε μια υποκατάστατη μητέρα. Παρότι παράγονται περισσότερα μοσχάρια, κανένα δεν είναι ακριβώς το ίδιο με κάποιον από τους γονείς του. Η εταιρεία Genetics Australia κατάφερε να δημιουργήσει με τη μέθοδο του κλωνισμού εμβρύων, 400 γενετικώς πανομοιότυπα έμβρυα ενός βελτιωμένου τύπου αγελάδας, τα οποία θα

μπορούσαν θεωρητικά να αναπτυχθούν σε ισάριθμα παραγωγικώς ενήλικα άτομα. Το Σεπτέμβριο του 2000 έγινε επίσης η παρουσίαση του Starback II, κλώνου ενός ταύρου, που είχε αποβιώσει το 1998 και που πιθανότατα υπήρξε ένα από τα πλέον παραγωγικά θηλαστικά όλων των εποχών(πάνω από 200.000 αγελάδες και αρκετές εκατοντάδες ταύροι προήλθαν από το σπέρμα του με εξωσωματική γονιμοποίηση).

Η περίπτωση του κλώνου Starback II δηλώνει ότι η παραγωγή με πυρηνική μεταφορά, ιδιαίτερα από ενήλικους πυρήνες, μπορεί να αποτελέσει τρόπο αύξησης της γενετικής αξίας μιας διαδεδομένης γενιάς ζώων. Η ικανότητα παραγωγής εκλεκτών αντιγράφων αγελάδων, προβάτων και χοίρων είναι ένα μοναδικό χαρακτηριστικό στις τεχνολογίες πυρηνικής μεταφοράς, εάν η κλωνοποίηση με πυρηνική μεταφορά διαδοθεί περισσότερο και οι διαδικασίες πυρηνικής μεταφοράς ενήλικων σωματικών κυττάρων καλυτερεύσουν. Εκτός της επιθυμητής ποιοτικής παραγωγής στην κτηνοτροφία μπορεί να υπάρξει και μεγαλύτερη ποσοτική παραγωγή, αφού με τον τρόπο αυτό θα μπορούν να αυξήσουν την αναπαραγωγή συγκεκριμένων αρσενικών ή θηλυκών ζώων για την επιχείρηση του πολλαπλασιασμού τους.

Στο μέλλον, οι κτηνοτρόφοι θα μπορούν ενδεχομένως να αγοράζουν έμβρυα που θα είναι κλώνοι των πιο παραγωγικών αγελάδων από τα καλύτερα κοπάδια. Η μέθοδος αυτή παρέχει τη δυνατότητα να ανεβάσει την απόδοση του κοπαδιού ενός κτηνοτρόφου στο ύψιστο όριο μέσα σε μία ή δύο γενιές. Είναι πιθανόν να δημιουργηθούν εξειδικευμένες εταιρίες που θα πωλούν κλωνοποιημένα έμβρυα, όπως πωλούν σήμερα το σπέρμα. Οι κτηνοτρόφοι θα επέλεγαν κλωνοποιημένα έμβρυα από καταλόγους που θα περιέγραφαν τα χαρακτηριστικά του ζώου, όπως η γονιμότητα (η ικανότητα να παράγει απογόνους), η υγεία και η μακροχρόνια απόδοση. Κατόπιν το κλωνοποιημένο έμβρυο θα αποστέλλοταν στη φάρμα, για να εμφυτευτεί σε μια από τις αγελάδες του κτηνοτρόφου.

Βεβαίως πρέπει να σημειωθεί, ότι υπάρχει κίνδυνος με τον τρόπο αυτό να μειωθεί απρόβλεπτα η γενετική ποικιλότητα, με αρνητικές εν τέλει επιπτώσεις. Προς αποφυγή του κινδύνου θα είναι απαραίτητη η δημιουργία και διατήρηση μιας δεξαμενής ή ενός αποθέματος γενετικής παραλλαγής για το μέλλον.

Στο ευρύ πεδίο των εφαρμογών της κλωνοποίησης στην κτηνοτροφία θα μπορούσε να ενταχθεί και η προσπάθεια για τη διάσωση σπάνιων ειδών ζώων.

Περισσότερα ζώα από ποτέ ταξινομούνται σήμερα ως είδη υπό εξαφάνιση. Οι λόγοι είναι πολλοί-για παράδειγμα, η εισαγωγή ανταγωνιστών, η απώλεια του φυσικού ενδιαιτήματός τους ή η λαθροθηρία. Ορισμένα είδη αριθμούν τόσο λίγα άτομα, ώστε ο

κίνδυνος να εξαφανιστούν είναι άμεσος. Ορισμένα από αυτά τα ζώα είναι ηλικιωμένα και ανίκανα για αναπαραγωγή, έτσι δεν υπάρχουν πιθανότητες να γεννηθούν νέα άτομα. Υπάρχει όμως η δυνατότητα επαναφοράς εξαφανισθέντων ειδών, όταν μπορεί να εξασφαλιστεί το γενετικό τους υλικό. Μία τέτοια περίπτωση αποτελεί η προσπάθεια Ισπανών γενετιστών, οι οποίοι σχεδιάζουν να επαναφέρουν στη ζωή ένα εξαφανισμένο είδος αγριοκάτσικου, που θα κλωνοποιηθεί από κατεψυγμένα κύτταρα και θα κυοφορηθεί από θηλυκό συγγενικού είδους. Επίσης η εταιρεία Advanced Cell Technology δημιούργησε τον πρώτο κλώνο ενός υπό εξαφάνιση ασιατικού βοοειδούς, το οποίο όμως απεβίωσε 48 ώρες μετά τη γέννηση του.

Δεν απειλούνται μόνο άγρια ζώα. Πολλά ενδημικά είδη (τα είδη που βρίσκονται φυσιολογικά σε μια περιοχή) ήμερων ζώων απειλούνται από εισαγόμενα είδη που εκτρέφονται με συστήματα εντατικής παραγωγής. Τα ενδημικά είδη ενδέχεται να διαθέτουν πολύτιμα γονίδια που τα καθιστούν ανθεκτικά στη ζέστη ή στις ασθένειες και γι' αυτό είναι σημαντικό να αποτρέψουμε την εξαφάνισή τους. Προς το παρόν, η μέθοδος διατήρησης περιορίζεται στη φύλαξη κατεψυγμένου σπέρματος ή εμβρύων, αλλά αυτή είναι μία χρονοβόρα και δαπανηρή διαδικασία. Γι' αυτό μόνο ένα μικρό ποσοστό των απειλούμενων ειδών προστατεύονται με αυτόν τον τρόπο. Η κλωνοποίηση μπορεί να είναι μια λύση.

2.1.2 ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΓΟΝΙΔΙΑΚΟΙ ΚΑΙ ΤΡΑΝΣΕΓΕΝΕΤΙΚΟΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ

Πέραν των δυνατοτήτων επιλογών για αντίγραφα που παρέχει η κλωνική μέθοδος αναπαραγωγής στην κτηνοτροφία, αξιοσημείωτη είναι και η διαγονιδιακή κτηνοτροφία. Υπάρχει μεγάλο ενδιαφέρον για τη δυνατότητα της γενετικής αλλαγής των ζώων μέσω της εισαγωγής εκφράσεων ξένης σειράς DNA στα γονίδια τους. Ευεργετική σ' αυτή τη διαδικασία φάνηκε η περιγραφή της δομής του DNA από τους Γουότσον και Κρικ. Η ανακάλυψη αυτής της κοινής γραμμής που υπάρχει μεταξύ των οργανισμών, οδήγησε στη δυνατότητα αλλαγών DNA μεταξύ οργανισμών. Έτσι τα ανθρώπινα λευκά αιματολογικά κύτταρα δεν αντιδρούν διαφορετικά όταν τοποθετηθούν σε ένα νέο φιλοξενούντα οργανισμό.

Τα λεγόμενα διαγονιδιακά, τρανσγενετικά ζώα έγιναν καταρχήν στην περίπτωση ποντικών με την μικροδιείσδυση του DNA μέσα στον προπυρήνα του ωαρίου τους. Στις περισσότερες περιπτώσεις το εισαγόμενο DNA μεταβάλλεται σ' ένα φιλοξενούμενο χρωμόσωμα¹¹ και έπειτα μεταφέρεται σε όλα τα κύτταρα του ποντικού. Η μεταφορά αυτή γίνεται ακόμα και στην επόμενη γενιά. Οι προτεινόμενες εφαρμογές αυτής της τεχνολογίας στην κτηνοτροφία περιλαμβάνουν την εισαγωγή γονιδίων στον οργανισμό, που επηρεάζουν θετικά την αύξηση των γονιδίων που επιδρούν στην ποιότητα του γάλακτος ή στα νήματα των μαλλιών του τριχώματος, ή γονιδίων τα οποία κάνουν τα ζώα ανθεκτικά στις ασθένειες.

Μια άλλη εφαρμογή διαγονιδιακών παρεμβάσεων είναι η προσπάθεια δημιουργίας μοσχευμάτων ή ιστών σε ξένους οργανισμούς προς όφελος του ανθρώπου. Είναι γνωστό ότι τα μοσχεύματα που αντικαθιστούν τις κατεστραμμένες καρδιακές βαλβίδες ασθενών προέρχονται εδώ και πολλά χρόνια από χοίρους που εκτρέφονται ειδικά για τον σκοπό αυτό. Το ιδεώδες θα ήταν να μπορέσει να γίνει μεταμόσχευση ολόκληρης καρδιάς, ή ενδεχομένως άλλων οργάνων από άλλα είδη, στον άνθρωπο. Για να επιτευχθεί αυτό, πρέπει να προηγηθεί γενετική τροποποίηση στους χοίρους. Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει αφαίρεση των χοιρινών γονιδίων, που πιθανόν να προκαλέσουν την απόρριψη του μοσχεύματος, και ενσωμάτωση ανθρώπινων γονιδίων, εάν μάλιστα είναι δυνατόν, του ίδιου του πάσχοντος, με σκοπό την αύξηση της πιθανότητας επιτυχίας. Πολλές εταιρείες ερευνούν την δυνατότητα παραγωγής οργανικών μοσχευμάτων από χοίρους, παρ' όλους τους πιθανούς κινδύνους για παράδειγμα μεταφορά παθογόνων ιών.

Το ερώτημα που εύλογα γεννάται είναι πως μπορεί να συνδεθεί η διαγονιδιακή δημιουργία ζώων με την πυρηνική μεταφορά της κλωνοποίησης. Όταν η διαγονιδιακή δημιουργία επιχειρείται με την γονιμοποίηση, είναι ανακριβής ή τουλάχιστον δεν είναι πλήρως αποτελεσματική. Πολλά από τα ωάρια, τα οποία δέχονται την επέμβαση, δεν εξελίσσονται σε διαγονιδιακά ζώα. Με την πυρηνική μεταφορά θα μπορούσαμε να επιταχύνουμε την επέκταση του σχηματισμού της διαγονιδιακής σειράς, αλλά, κάτι ακόμη σπουδαιότερο, θα μπορούσαμε και να προκαλέσουμε πιο επιτυχή γέννηση διαγονιδιακών ζώων. Ξένο DNA θα μπορούσε να εισαχθεί μέσα στην καλλιέργεια των κυτταρικών γραμμών και τα κύτταρα, που περιλαμβάνουν τη διαγονιδιακή γενετική πληροφορία στη σωστή διαμόρφωση, θα μπορούσαν να παραχθούν και να χρησιμοποιηθούν ως μια πηγή

¹¹ Εκπαιδευτική Ελληνική Εγκυκλοπαίδεια-Γενική Βιολογία, 12^{ος} τόμος, Εκδοτική Αθηνών, σελ. 80: «Ινώδης δομή του πυρήνα, η οποία αποτελείται από DNA και πρωτεΐνες».

πυρήνων μεταβιβάσεων, η οποία θα επιβεβαίωνε ότι όλα τα γεννήματα θα ήταν διαγονιδιακά..

Παρά την αρχική όμως αισιοδοξία, η πρόοδος που έχει επιτελεστεί δεν είναι η αναμενόμενη. Η προσπάθεια της μεταλλαγής στο γονίδιο που επηρεάζει την αυξημένη παραγωγή κρέατος, από χοίρους, οδήγησε σε ανεπιθύμητα αποτελέσματα. Υπό το φως της αρνητικής αντίδρασης των αγοραστών γενετικά τροποποιημένου κρέατος, η χρήση της τρανσγενέσεως στην προαγωγή της κτηνοτροφίας θα είναι ενδεχομένως περιορισμένη. Η ουσιαστική προοπτική στη διαγονιδιακή κτηνοτροφία εστιάζεται σε φαρμακευτικές εφαρμογές για τις οποίες γίνεται ευθύς λόγος.

2.1.3 ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ

Ένα σημαντικό πρόβλημα της φαρμακευτικής είναι η παραγωγή φαρμάκων σε ποσότητα ικανή να ανταποκριθεί στις τρέχουσες απαιτήσεις της αγοράς. Η κλωνοποίηση παρέχει τη δυνατότητα παραγωγής τροφοφαρμάκων, τροφοεμβολίων και πρωτεϊνών με πολύ χαμηλή δαπάνη και σε μεγάλες ποσότητες, πράγμα το οποίο δημιουργεί δυνατότητα πρόσβασης από όλα τα κοινωνικά στρώματα.

Η γενετική μηχανική και η κλωνοποίηση μας παρέχουν τη δυνατότητα να αλλάξουμε το γενετικό υλικό ενός ζώου, έτσι ώστε αυτό να μπορεί να παράγει κάποιο φάρμακο. Μια αγελάδα ή ένα πρόβατο, λόγω χάρη, μπορούν να τροποποιηθούν γενετικά, ώστε το θηλυκό να παράγει ένα συγκεκριμένο φάρμακο στο γάλα του, συνήθως με τη μορφή μιας πρωτεΐνης. Η πρωτεΐνη κατόπιν εξάγεται από το γάλα και μπορεί να χρησιμοποιηθεί.

Το πρώτο γενετικά τροποποιημένο ζώο ήταν ένα πρόβατο που παρήγαγε μια ανθρώπινη πρωτεΐνη την αλφα-αντιθρυψίνη, που χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση μιας κληρονομικής νόσου των πνευμόνων. Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε είχε πενιχρά αποτελέσματα. Οι επιστήμονες αφαίρεσαν το γονίδιο που ήταν υπεύθυνο για την παραγωγή της πρωτεΐνης από ανθρώπινο DNA και το εμβολίασαν σε έμβρυα προβάτου. Ωστόσο, αν άφηναν αυτά τα πρόβατα να αναπαραχθούν με φυσιολογικό τρόπο, η ικανότητα παραγωγής της πρωτεΐνης θα μπορούσε να χαθεί. Έτσι, έπρεπε να βρουν έναν τρόπο να κλωνοποιήσουν τα γενετικώς τροποποιημένα πρόβατα. Ουσιαστικά, η έρευνα

που οδήγησε στη δημιουργία της Ντόλυ, είχε ως σκοπό να βρεθεί ένας τρόπος κλωνοποίησης των γενετικά τροποποιημένων προβάτων.

Σήμερα, υπάρχει άλλο ένα κλωνοποιημένο πρόβατο στο Ινστιτούτο Roslin. Ονομάζεται Πόλυ και στο DNA έχει εισαχθεί ένα ανθρώπινο γονίδιο που μπορεί να παράγει γάλα που περιέχει τον ανθρώπινο παράγοντα ΙΧ, έναν παράγοντα πήξης του αίματος που χρειάζεται στους πάσχοντες από αιμοφιλία.

Τα κοτόπουλα επίσης έχουν τροποποιηθεί γενετικά για να παράγουν χρήσιμα φάρμακα. Οι ερευνητές έχουν δημιουργήσει κοτόπουλα με αντικαρκινικά φάρμακα στα αυγά τους. Έχουν παραχθεί επίσης πουλερικά που παράγουν τον ανθρώπινο αυξητικό παράγοντα, καθώς και ανθρώπινα αντισώματα. Η απόδοση σε φάρμακα συνήθως είναι μεγάλη και προσοδοφόρα, καθώς κάθε κότα μπορεί να παράγει μέχρι και 300 αυγά τον χρόνο, καθένα από τα οποία μπορεί να περιέχει μέχρι 100 χιλιοστόγραμμα ενός φαρμάκου.

Παρόμοιες είναι και οι επεμβάσεις για την λήψη πρωτεϊνών από φυτά. Ενδεικτικά αναφέρουμε την περίπτωση του λεγόμενου χρυσού ρυζιού, το οποίο έχει στον καρπό του μεγάλες ποσότητες προβιταμίνης Α. Σημειωτέον ότι σε πολλά μέρη της γης υπάρχει μεγάλη έλλειψη της συγκεκριμένης βιταμίνης, που είναι το καλύτερο αντιοξειδωτικό που διαθέτουμε σήμερα κατά του καρκίνου και της γήρανσης των κυττάρων.

Εξίσου σημαντικές είναι οι εφαρμογές άλλων τροφοφαρμάκων, τα οποία παράγονται από τα φυτά. Μεταξύ αυτών μπορούμε να αναφέρουμε την ανθρώπινη πρωτεάση του ορού, η οποία καλλιεργείται στον καπνό και χρησιμεύει ως αντιθρομβωτικός παράγων αίματος, την ανθρώπινη χορονδίνη 2, η οποία καλλιεργείται στην ελαιοκράμβη και χρησιμεύει επίσης ως αντιθρομβωτικός παράγων, την ανθρώπινη ιντερφερόνη -α, η οποία καλλιεργείται στο ρύζι και χρησιμεύει στην καταπολέμηση της ηπατίτιδας Β και Ε, την ανθρώπινη αιμοσφαιρίνη, η οποία καλλιεργείται στην πατάτα, την ανθρώπινη αλβουμίνη του ορού, η οποία καλλιεργείται επίσης στην πατάτα.

2.1.4 ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΓΡΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ

Η κλωνοποίηση εφαρμόζεται στα φυτά ήδη πολλά χρόνια με τεχνητό και φυσικό τρόπο. Η προσπάθεια σήμερα επικεντρώνεται στο συνδυασμό γονιδίων που θα μπορούν να παρέχουν επιθυμητά αποτελέσματα. Τα τροφοφάρμακα που αναφέρθηκαν παραπάνω

υποδεικνύουν τη μία πλευρά του συνδυασμού της κλωνοποίησης με τις φυτικές καλλιέργειες. Με άλλα λόγια στη διαγονιδιακή γεωργία εφαρμόζεται ακριβώς ότι εφαρμόζεται στο ζωικό βασίλειο.

Η άλλη πλευρά της εφαρμογής της κλωνικής παραγωγής στη γεωργία επιδιώκει να εξοικονομήσει μία νέα ποικιλία φυτών, με αυξημένα τα χαρακτηριστικά που συντελούν στην παραγωγή καλής ποιότητας και μεγαλύτερης ποσότητας. Η ποσότητα είναι ένα μεγάλο κεφάλαιο στη σημερινή παραγωγή, αν λάβουμε υπόψη μας ότι η καλλιεργήσιμη γη σε πολλές χώρες είναι περιορισμένη σε σύγκριση με τον πληθυσμό. Σε χώρες όπως η Κίνα με το 23% του ανθρώπινου πληθυσμού στον πλανήτη και το 7% της καλλιεργήσιμης γης, η κλωνοποίηση στις φυτικές καλλιέργειες προσφέρει λύσεις επισιτισμού. Ήδη στην Κίνα πειραματίζονται με 13 νέους τύπους μεταλλαγμένων προϊόντων, ενώ σε 20 χρόνια το μισό της ετήσιας σοδειάς θα είναι προϊόντα κλωνοποίησης.

2.1.5 ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑ

Μέσα σε όλες σε πρακτικές εφαρμογής της κλωνοποίησης δεν πρέπει να παραθεωρούμε την ερευνητική προσπάθεια που πραγματοποιείται.

Με την εμπειρία που αποκτάται από την κλωνοποίηση μπορεί να μελετηθεί το φαινόμενο του καρκίνου. Ποια είναι η αιτία που τα κύτταρα πολλαπλασιάζονται δίχως όριο και ποιος είναι αυτός ο μηχανισμός, ο οποίος δίνει αυτή την εντολή;

Οι ωφέλειες από την κλωνοποίηση θα μπορούσαν να φανούν και στον πολλαπλασιασμό του βιολογικού υλικού που χρησιμοποιείται τα εργαστήρια. Γνωρίζουμε ότι τα ποντίκια έχουν αποτελέσει ένα κύριο βιολογικό υλικό στη έρευνα εδώ και χρόνια. Τα ποντίκια αυτά έχουν δημιουργηθεί ως επί το πλείστον τεχνητά με τη μίξη αρσενικών και θηλυκών αδερφών, κάτι το οποίο γίνεται για πολλές γενιές, μέχρι ουσιαστικά να γίνουν γενετικά ταυτόσημα και σχεδόν ομόζυγα. Με τον τρόπο αυτό αποφεύγεται η εναλλαγή ποικιλίας, πράγμα το οποίο πολλές φορές εμποδίζει την ανταπόκριση των πειραματικών διαδικασιών. Πρέπει λοιπόν το γενετικό παρελθόν να αποσβεστεί. Είναι σαφές ότι η δημιουργία ομόζυγων διδύμων σε μεγαλύτερα ζώα δεν μπορεί εύκολα να επιτευχθεί. Η ιδέα της δημιουργίας μικρών ομάδων ταυτόσημων ζώων με πυρηνική μεταβίβαση προτάθηκε σαν μία εναλλακτική στρατηγική.

2.2 ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗΣ

Παρόλο που πολλά αρνητικά έχουν διατυπωθεί για τις εφικτές εφαρμογές της κλωνοποίησης στον ίδιο τον άνθρωπο, πολλοί είναι αυτοί που υποστηρίζουν ότι θα μπορούσαν να υπάρξουν περιπτώσεις αποδεκτής κλωνοποίησης με ευεργετικά αποτελέσματα. Έχουν προταθεί ποικίλες πιθανές χρήσεις, όμως μόνο δύο φαίνονται να είναι ωφέλιμες για την ανθρώπινη υγεία. Πρώτον, η χρήση της μεθόδου για την υποβοηθούμενη αναπαραγωγή και δεύτερον, η εφαρμογή της στις μεταμοσχεύσεις, για τη δημιουργία δηλαδή συγκεκριμένων οργάνων και ιστών, ώστε να μη παρουσιάζεται ποτέ έλλειψη.

2.2.1 ΥΠΟΒΟΗΘΟΥΜΕΝΗ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

Μετά τη γέννηση της Ντόλυ, οι επιστήμονες υπέδειξαν ότι χρησιμοποιώντας την ίδια μέθοδο θα μπορούσαν να κλωνοποιήσουν ενήλικα ανθρώπινα κύτταρα, δημιουργώντας έτσι απογόνους, όταν υπάρχει σχετικό πρόβλημα στο ζευγάρι. Η μέθοδος αυτή μπορεί να εφαρμοστεί και σε περιπτώσεις που οι άλλες σύγχρονες μέθοδοι υποβοηθούμενης αναπαραγωγής είναι αναποτελεσματικές. Τέτοιες περιπτώσεις για παράδειγμα μπορεί να περιλαμβάνουν τη γυναίκα η οποία δεν μπορεί να παραγάγει ωάρια ή τον άνδρα του οποίου το γενετικό υλικό δεν είναι ικανό να γονιμοποιήσει τα ωάρια (αζωοσπερμία), ή ακόμα ζευγάρια με υψηλό κίνδυνο κληρονομικών ασθενειών. Στις περιπτώσεις αυτές η κλωνοποίηση θα περιορίσει σημαντικά την παραδοσιακή επιλογή απογόνων δια της υιοθεσίας, αφού θα υπάρχει η δυνατότητα αποκτήσεως γενετικά όμοιου απογόνου και μάλιστα με δυνατότητα επιλογής φύλου.

Πέραν τούτου, πιθανή είναι η χρήση της εφαρμογής αυτής από άγαμες γυναίκες ή από ομοφυλοφιλικά ζευγάρια, τα οποία σφοδρά επιθυμούν την απόκτηση γενετικού απογόνου. Σε όλες αυτές τις πιθανές περιπτώσεις η κλωνοποίηση παρουσιάζεται δελεαστική, διότι ουσιαστικά αποτελεί μια προέκταση των ήδη υπάρχοντων γονέων. Στις περιπτώσεις αυτές βέβαια δεν πρέπει να αγνοείται και ο παράγοντας έμβρυο, αφού η διαδικασία της εξέλιξης του με το νέο τρόπο δημιουργίας θα αποτελέσει σημαντικότερο κριτήριο για την αποδοχή της εφαρμογής.

Εύλογα τίθεται το ερώτημα αν η εφαρμογή της κλωνοποίησης είναι ηθικά αποδεκτή σε περιπτώσεις στειρότητας κι επίσης εάν είναι νομικά επιτρεπτή. Αξίζει πάντως να σημειωθεί ότι η εφαρμογή της μεθόδου της πυρηνικής μεταφοράς για τη θεραπεία της στειρότητας αποτελεί μία εμβλαωματική λύση, αφού κατά βάθος το πρόβλημα της στειρότητας δεν θεραπεύεται και ουσιαστικά συνεχίζει να υφίσταται.

2.2.2 ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΙΣ

Η μεταμόσχευση ιστών και οργάνων υπήρξε μία σημαντική πρόοδος της επιστήμης, η οποία πρόσφερε στον ασθενή καλύτερη ποιότητα ζωής και παράταση του χρονικού διαστήματος της ζωής του. Η εφαρμογή των μεταμοσχεύσεων ως θεραπευτικού μέσου θεωρείται ως ο θρίαμβος της ιατρικής.

Βασική προϋπόθεση για να γίνει μεταμόσχευση αποτελεί η ιστοσυμβατότητα. Με την ανακάλυψη του συστήματος των ομάδων αίματος, ή ακριβέστερα των ιστολογικών ομάδων των αποκαλούμενων HLA (Human Leukocyte Antigens, λευκοκυτταρικά αντισώματα του ανθρώπου), προσδιορίστηκαν οι συνθήκες της απαραίτητης συμβατότητας και άνοιξε ο δρόμος για τις μεταμοσχεύσεις και τις εμφυτεύσεις μοσχευμάτων οργάνων και ιστών.

Με τη σημαντική συμβολή των μεταμοσχεύσεων μία ποικιλία από ασθένειες είναι πλέον θεραπεύσιμες. Αιματολογικές νόσοι, όπως λευχαιμία και δρεπανοκυτταρικές αναιμίες, ηπατικές επιπλοκές, όπως κίρρωση του ήπατος και οι συγγενείς υπερχοληστερολαιμίες, αναπνευστικές ασθένειες, όπως η κυστική ίνωση και το εμφύσημα, ασθένειες του παγκρέατος, όπως ο σακχαρώδης διαβήτης, ακόμη και εγκεφαλικές ανωμαλίες, όπως η νόσος του Parkinson¹², μπορούν να αντιμετωπιστούν με τη μεταμόσχευση.

Για τις περιπτώσεις αυτές άλλοτε απαιτείται μη ζωτικό όργανο, για παράδειγμα νεφροί ή μυελός των οστών, σε άλλες περιπτώσεις όμως το όργανο που απαιτείται είναι ζωτικό, οπότε από αυτό εξαρτάται η επιβίωση τόσο του λήπτη όσο και του δότη, όπως για παράδειγμα στην περίπτωση της καρδιάς.

¹² Πάπυρος Larousse Britannica, 34^{ος} τόμος, Εκδ. Πάπυρος, 2001, σελ. 110: « Χρόνια νόσος του νευρικού συστήματος κατά την οποία οι πάσχοντες δυσκολεύονται να ελέγξουν τις κινήσεις των μυών τους».

Όταν υπάρχει ιστοσυμβατότητα, επιτυγχάνεται η αποδοχή του μοσχεύματος από τον λήπτη. Διαφορετικά το αμυντικό σύστημα αναγνωρίζει το μόσχευμα ως ξένο σώμα και αντιδρά απορρίπτοντας το. Όταν υπάρχει γενετική συγγένεια μεταξύ δότη και λήπτη, το πρόβλημα της ιστοσυμβατότητας ευλόγως δεν υφίσταται. Στα μονοζυγωτικά δίδυμα για παράδειγμα, όπου υπάρχει συμφωνία των αντισωμάτων, το ένα μπορεί να αποτελέσει πηγή οργάνων για το άλλο με σχεδόν απόλυτο ποσοστό αποδοχής του μοσχεύματος.

Σ' αυτή την περίπτωση μπορεί να βοηθήσει η κλωνοποίηση, αφού μπορούμε να αντιγράψουμε ένα οργανισμό, ο οποίος εφόσον θα είναι από την ίδια γενετική πηγή, οπωσδήποτε θα εξασφαλίζει την απαιτούμενη ιστοσυμβατότητα. Οι πιθανές εφαρμογές της κλωνοποίησης στις μεταμοσχεύσεις φαίνεται να είναι οι εξής:

- A. Δημιουργία πανομοιότυπων οργανισμών από τους οποίους θα λαμβάνονται τα όργανα,
- B. Δημιουργία εμβρύων από τα οποία θα λαμβάνονται τα εμβρυικά βλαστικά κύτταρα για να χρησιμοποιούνται ως πρώτη ύλη για την τεχνητή δημιουργία, σε τεχνητό περιβάλλον, οργάνων,
- Γ. τροποποίηση των ενήλικων κυττάρων σε βλαστικά κύτταρα και η περαιτέρω χρήση τους ως πρώτης ύλης για την τεχνητή δημιουργία οργάνων και ιστών.

Πρέπει να σημειωθεί ότι στις δύο τελευταίες περιπτώσεις τα βλαστικά κύτταρα θα μπορούν να τοποθετηθούν στο πάσχον όργανο με σκοπό την αναγέννηση του. Ας δούμε τις τρεις περιπτώσεις αναλυτικότερα.

Στην πρώτη περίπτωση η κλωνοποίηση επιτρέπει τη δημιουργία πανομοιότυπων και ιστοσυμβατών οργανισμών, οι οποίοι θα χρησιμοποιηθούν ως πηγές οργάνου ή οργάνων για τον πάσχοντα. Το νέο πρόσωπο που θα δημιουργηθεί, θα πληρεί όλες τις προϋποθέσεις, ώστε να μη γίνει απόρριψη του οργάνου. Εάν βέβαια χρειάζεται να χορηγήσει ζωτικό όργανο, όπως καρδιά ή συκώτι, τότε είναι αναπόφευκτη η παύση της ζωής του, για την εξασφάλιση της επιβίωσης του λήπτη.

Φυσικά η ιδέα της ανθρώπινης κλωνοποίησης για την παραγωγή προσώπων με σκοπό την χρήση τους απλώς ως δωρητές οργάνων θεωρείται απεχθής, φρικτή και αδιανόητη. Πρέπει όμως να σημειωθεί ότι υπάρχουν ήδη αρκετές περιπτώσεις δημιουργίας ανθρώπων, με σκοπό και μόνο την παροχή των ιστών τους προς μεταμόσχευση, παρόλο που η διαδικασία της γεννήσεως δεν ήταν η κλωνική. Για παράδειγμα ένα παιδί πάσχει

από χρόνια μυελογενή λευχαιμία, η οποία αντιμετωπίζεται με τη μεταμόσχευση μυελού των οστών. Εάν δεν βρεθεί μέσα στη οικογένεια ιστοσυμβατός δότης, τότε πολύ πιθανό το ζευγάρι να επιλέξει να συλλάβει παιδί, με την ελπίδα ότι αυτό το παιδί θα μπορεί να είναι κατάλληλος και συμβατός δότης.

Αυτό που αποτελεί την πιο πιθανή χρήση της κλωνοποίησης σχετικά με τις μεταμοσχεύσεις, είναι η αναγέννηση ή ακόμα και η δημιουργία σε τεχνητό περιβάλλον οργάνων ή ιστών, με πρώτη ύλη τα εμβρυικά βλαστικά κύτταρα. Στην περίπτωση αυτή δεν απαιτείται πρόσωπο, όπως στην προηγούμενη, αλλά ανθρώπινο έμβρυο. Με τον τρόπο αυτό η κλωνοποίηση αποσκοπεί στη δημιουργία ενός εμβρύου, κλώνου του υποψηφίου λήπτη και κατόπιν στην αφαίρεση, από αυτό, των βλαστικών κυττάρων. Τα εμβρυικά βλαστικά κύτταρα δημιουργούνται στα αρχικά στάδια της ανάπτυξης του εμβρύου και χαρακτηρίζονται από ολοδυναμία, από την ικανότητα δηλαδή να διαφοροποιούνται σε όλους τους κυτταρικούς τύπους του ανθρώπινου σώματος, όπως μυελικά κύτταρα, ηπατικά κύτταρα, παγκρεατικά κύτταρα για την παραγωγή ινσουλίνης κ.τ.λ

Όταν πρόκειται για δημιουργία σε τεχνητό περιβάλλον οργάνων ή ιστών, η διαδικασία θα περιλαμβάνει την αφαίρεση των βλαστικών εμβρυικών κυττάρων και την εμφύτευση τους, μαζί με τα κατάλληλα θρεπτικά συστατικά, σε ένα τεχνητό μόσχευμα, το οποίο θα χρησιμεύει ως σκελετός. Καθώς τα κύτταρα θα διαιρούνται, τα κλωνοποιημένα γονίδια θα παράγουν την αυξητική πρωτεΐνη. Η διαδικασία αυτή θα συνεχίζεται για μέρες, εβδομάδες ή και μήνες, μέχρι το μόσχευμα να αποκτήσει τις επιθυμητές διαστάσεις και κατόπιν να μεταμοσχευθεί στην πάσχουσα περιοχή προς αντικατάσταση του πάσχοντος οργάνου.

Όταν πρόκειται για την αναγέννηση οργάνων ή οστών, η διαδικασία θα περιλαμβάνει και πάλι την αφαίρεση των βλαστικών εμβρυικών κυττάρων και την εμφύτευση τους αυτή τη φορά στο αντίστοιχο κατεστραμμένο όργανο του ασθενούς. Με τον τρόπο αυτό προσδοκάται η «αναγέννηση» του οργάνου και η θεραπεία του. Το γεγονός ότι πρόκειται από κύτταρο κλώνο του ιδίου του ασθενούς αποκλείει την απόρριψη του, σε αντίθεση με την περίπτωση της μεταμόσχευσης ξένων οργάνων.

Ενδείξεις για την επιτυχή έκβαση μιας τέτοιας προσπάθειας υπάρχουν πολλές και αφορούν ασθένειες όπως είναι η νόσος του Parkinson και άλλες που έχουν σχέση με καταστροφή ζωτικών οργάνων όπως ήπαρ, καρδιά, σπονδυλική στήλη (βλάβη από παράλυση ή τραυματισμό). Είναι σημαντικό να σημειώσουμε ότι παρόμοια διαδικασία είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί όχι μόνο με τα έμβρυα που φτιάχνονται από πυρηνική

μεταφορά, αλλά και με εκείνα που δημιουργούνται από τεχνητή γονιμοποίηση, με τη σοβαρή επιφύλαξη όμως ότι η ιστοσυμβατότητα ίσως να μην είναι η επιθυμητή.

Προς το παρόν η γνώση στα θέματα αυτά είναι ελλιπής, παρόλο που σχετικές έρευνες έχουν γίνει σε βλαστικά κύτταρα ποντικών περισσότερο από μια δεκαετία. Παρόμοιες προσπάθειες γίνονται και στα βλαστικά κύτταρα πιθήκων, όμως οι δυνατότητες των κυττάρων πιθήκων να συνεισφέρουν στο σχηματισμό ενός κανονικού προσώπου δεν έχουν επιβεβαιωθεί στον ίδιο βαθμό, όπως έχει γίνει με τα βλαστικά κύτταρα των ποντικών.

Η παραπάνω περίπτωση βασίζεται στη χρήση των κυττάρων των πρώιμων ανθρώπινων εμβρύων, που έχουν δημιουργηθεί με πυρηνική μεταφορά. Το επόμενο βήμα είναι να κατορθωθεί η αι' ευθείας χειραφέτηση των ενήλικων σωματικών και διαφοροποιημένων κυττάρων. Ανώτερος σκοπός αυτής της περίπτωσης είναι να επιτευχθεί η επιστροφή των διαφοροποιημένων κυττάρων στο στάδιο της ολοδυναμίας, ώστε από τα ολοδύναμα κύτταρα να μπορεί να μορφώνεται σε τεχνητό περιβάλλον οποιοδήποτε όργανο ή ιστός ή ακόμα να αναγαννάται το κατεστραμμένο όργανο, όταν τα νέα ολοδύναμα κύτταρα εμφυτευτούν σ' αυτό. Η διαδικασία που θα ακολουθείται θα είναι ακριβώς η ίδια που περιγράφηκε παραπάνω, όταν πρόκειται για χρήση βλαστικών κυττάρων, που προέρχονται από έμβρυο κλώνο του ασθενούς που δημιουργήθηκε γι' αυτό το συγκεκριμένο σκοπό. Το πλεονέκτημα στην περίπτωση της χειραφέτησης των ενήλικων σωματικών κυττάρων είναι ότι δεν θα δημιουργείται ένας ανθρώπινος οργανισμός, τον οποίο θα χρησιμοποιούσε ως πηγή οργάνων προς μεταμόσχευση, ούτε και είναι ανθρώπινο έμβρυο, το οποίο θα καταστρέφεται όταν αφαιρεθούν από αυτά τα βλαστικά κύτταρα.

Συνεπώς αναστέλλεται κάθε ηθικός προβληματισμός για τη χρήση των βλαστικών κυττάρων, όταν αυτά προέρχονται από τον ενήλικο οργανισμό. Πρέπει εδώ να σημειωθεί ότι η όλη διαδικασία θα εξασφαλίζει τη βασική προϋπόθεση της ιστοσυμβατότητας, αφού δότης και λήπτης θα είναι ο ίδιος οργανισμός.

Ωστόσο η περίπτωση αυτή είναι τελείως θεωρητική, διότι προς το παρόν δεν έχουμε ενδείξεις ότι τα διαφοροποιούμενα κύτταρα είναι επαρκώς εύπλαστα, ώστε να επανέρχονται προηγούμενη τους αδιαφοροποίητη τους κατάσταση.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο

ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

3.1 ΟΙ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΡΟΣΘΕΤΟΥ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΑΝΘΡΩΠΙΝΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΤΗ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗ

Την 12-1-1998 υπογράφηκε στο Παρίσι το Πρόσθετο Πρωτόκολλο στη Σύμβαση του Συμβουλίου της Ευρώπης για τα Ανθρώπινα Δικαιώματα και τη Βιοϊατρική, με το οποίο απαγορεύεται η κλωνοποίηση ανθρώπινων όντων. Το Πρωτόκολλο αυτό συνήφθη δυνάμει της διάταξης του άρθρου 31 της Σύμβασης για τα Ανθρώπινα Δικαιώματα και τη Βιοϊατρική, που παρέχει τη δυνατότητα για τη «σύναψη Πρωτοκόλλων κατά το άρθρο 2¹³, με σκοπό την ανάπτυξη, σε συγκεκριμένους τομείς, των αρχών που περιέχονται στην παρούσα Σύμβαση».

Οι ουσιαστικές ρυθμίσεις του εν λόγω Πρωτοκόλλου περιορίζονται σε ένα και μόνον άρθρο, και πιο συγκεκριμένα στο άρθρο 1 αυτού: «1. Κάθε παρέμβαση που έχει ως σκοπό την δημιουργία ενός ανθρώπινου όντος που είναι γενετικώς όμοιο με ένα άλλο ανθρώπινο ον, ζωντανό ή νεκρό, απαγορεύεται. 2. Για τις ανάγκες του παρόντος άρθρου, ο όρος ανθρώπινο ον «γενετικώς όμοιο» με ένα άλλο ανθρώπινο ον, σημαίνει ένα ανθρώπινο ον που μοιράζεται με ένα άλλο το ίδιο σύνολο γονιδίων του πυρήνα». Κατ' αυτόν τον τρόπο, το εν λόγω Πρωτόκολλο απαγορεύει μόνο την κλωνοποίηση ανθρώπινων όντων και όχι την κλωνοποίηση μη ανθρώπινων οργανισμών (ζώων). Η διάταξη του άρθρου 1 του Πρωτοκόλλου δεν αποσαφηνίζει, όμως, εάν η επιβληθείσα με αυτήν απαγόρευση περιλαμβάνει μόνο την αναπαραγωγική κλωνοποίηση (την κλωνοποίηση, δηλαδή, που αποσκοπεί στη γέννηση ενός νέου ανθρώπου) ή και τη θεραπευτική κλωνοποίηση (π.χ. κλωνοποίηση μεμονωμένων κυττάρων, ιστών ή οργάνων) ή ακόμη και την κλωνοποίηση ανθρώπινων εμβρύων για ερευνητικούς ή θεραπευτικούς σκοπούς (π.χ. για τη δημιουργία απ' αυτά ιστών ή οργάνων, κατάλληλων προς μεταμόσχευση).

Κατά τα λοιπά, το εν λόγω πρωτόκολλο περιέχει μία σειρά από διατάξεις (ως επί το πλείστον) διαδικαστικού χαρακτήρα. Έτσι, το άρθρο 3 ορίζει ότι η απαγόρευση της

¹³ Άρθρο 2 της Σύμβασης για τα Ανθρώπινα Δικαιώματα και τη Βιοϊατρική: «Τα συμφέροντα και η ευημερία του ανθρώπινου όντος θα υπερισχύουν έναντι μόνου του κοινωνικού συμφέροντος ή της επιστήμης».

κλωνοποίησης ανθρώπων ισχύει ως πρόσθετο άρθρο της Σύμβασης για τα Ανθρώπινα Δικαιώματα και τη Βιοϊατρική, το άρθρο 4 ρυθμίζει τα θέματα που σχετίζονται με την υπογραφή και την επικύρωση, αποδοχή ή έγκριση του Πρωτοκόλλου, το άρθρο 5 καθορίζει την έναρξη ισχύος του Πρωτοκόλλου, ενώ το άρθρο 6 παρέχει - υπό προϋποθέσεις - τη δυνατότητα προσχώρησης στο Πρωτόκολλο και άλλων κρατών. Τέλος, το άρθρο 7 επιτρέπει την «αποκήρυξη» του Πρωτοκόλλου από τα συμβληθέντα μέρη και το άρθρο 8 επιβάλλει στο Γενικό Γραμματέα του Συμβουλίου της Ευρώπης να ενημερώνει τα συμβληθέντα μέρη σχετικά με κάθε πράξη που αφορά το εν λόγω Πρωτόκολλο.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει, ωστόσο, το προοίμιο του Πρωτοκόλλου, με το οποίο τα κράτη - μέλη του Συμβουλίου της Ευρώπης, η Ευρωπαϊκή Κοινότητα και τα λοιπά συμβαλλόμενα μέρη αιτιολογούν την απαγόρευση της κλωνοποίησης ανθρώπων ως ακολούθως: « Παρατηρώντας τις επιστημονικές εξελίξεις στον τομέα της κλωνοποίησης θηλαστικών, και πιο συγκεκριμένα με τη μέθοδο του διαχωρισμού εμβρύου και της μεταφοράς πυρήνα. Λαμβάνοντας υπ' όψη ότι ορισμένες τεχνικές κλωνοποίησης μπορούν να προσφέρουν στην επιστημονική γνώση και την ιατρική της εφαρμογή. Θεωρώντας ότι η κλωνοποίηση ανθρώπινων όντων μπορεί να γίνει τεχνικώς εφικτή. Παρατηρώντας ότι ο διαχωρισμός εμβρύου μπορεί να συμβεί με φυσικό τρόπο και μερικές φορές να έχει ως αποτέλεσμα τη γέννηση γενετικώς όμοιων διδύμων. Εκτιμώντας ωστόσο ότι η κλωνοποίηση ανθρώπινων όντων δια της εκούσιας δημιουργίας γενετικώς ομοίων ανθρώπινων όντων δεν συμβαδίζει με την ανθρώπινη αξιοπρέπεια και ως εκ τούτου συνιστά κατάχρηση της βιολογίας και της επιστήμης. Εκτιμώντας επίσης τις σοβαρές δυσκολίες ιατρικής, ψυχολογικής και κοινωνικής φύσεως που μπορεί να προκαλέσει μία τέτοια εκούσια βιοϊατρική πρακτική στα εμπλεκόμενα άτομα. Εκτιμώντας το σκοπό της Συμβάσεως για τα Ανθρώπινα Δικαιώματα και τη Βιοϊατρική, ιδιαιτέρως στην αρχή που αναφέρεται στο Άρθρο 1 που έχει ως σκοπό να προστατεύσει την αξιοπρέπεια και την ταυτότητα όλων των ανθρώπινων όντων. Συμφώνησαν τα εξής:...»¹⁴

¹⁴ Για το κατά πόσο η αιτιολογία αυτή του Πρωτοκόλλου μπορεί να θεμελιώσει την απαγόρευση της κλωνοποίησης ανθρώπων και από άποψη ελληνικού συνταγματικού δικαίου.

3.2 Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΝΝΟΜΗ ΤΑΞΗ

α. Η αδυναμία κύρωσης διεθνών συμβάσεων με κανονιστική διοικητική πράξη

Σύμφωνα με τη διάταξη του άρθρου 28 παρ. 1 Σ, «οι διεθνείς συμβάσεις, από την επικύρωσή τους με νόμο και τη θέση τους σε ισχύ σύμφωνα με τους όρους της καθεμιάς, αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του εσωτερικού ελληνικού δικαίου και υπερσχύουν από κάθε άλλη διάταξη νόμου». Η συνταγματική αυτή ρύθμιση κάνει λόγο για επικύρωση (ορθότερο θα ήταν κύρωση)¹⁵ των διεθνών συμβάσεων προκειμένου αυτές να καταστούν «αναπόσπαστο μέρος του εσωτερικού ελληνικού δικαίου», δεν διευκρινίζει, ωστόσο, εάν με τον όρο «νόμος» εννοεί μόνο τον τυπικό νόμο (νόμο, δηλαδή ψηφισμένο από τη Βουλή) ή και τις κανονιστικές διοικητικές πράξεις που εκδίδονται κατόπιν νομοθετικής εξουσιοδότησης. Η διευκρίνιση του ζητήματος αυτού καθίσταται αναγκαία εν προκειμένω, δεδομένου ότι το Πρόσθετο Πρωτόκολλο της Ευρωπαϊκής Σύμβασης για τα Ανθρώπινα Δικαιώματα και τη Βιοϊατρική έχει κυρωθεί με κοινή απόφαση των Υπουργών Εξωτερικών και Υγείας-Πρόνοιας¹⁶ και όχι με τυπικό νόμο. Εάν, συνεπώς, η διάταξη του άρθρου 28 παρ. 1 Σ απαιτεί την κύρωση των διεθνών συμβάσεων με τυπικό νόμο, τότε η απαγόρευση της κλωνοποίησης ανθρώπων από το ως άνω Πρωτόκολλο δε μπορεί να εφαρμοστεί στο ελληνικό δίκαιο, όχι τουλάχιστον, βάσει της διάταξης του άρθρου 28 παρ. 1 Σ.

β. Η έλλειψη νομοθετικής εξουσιοδότησης στη προκείμενη περίπτωση

Ακόμη κι αν υποθεθεί ότι είναι συνταγματικώς επιτρεπτή η κύρωση διεθνών συμβάσεων με κανονιστική διοικητική πράξη, και πάλι η υιοθέτηση της ερμηνευτικής αυτής εκδοχής δεν μπορεί να έχει, βεβαίως, την έννοια ότι είναι δυνατή η έκδοση κανονιστικών διοικητικών πράξεων, με τις οποίες κυρώνονται διεθνείς συμβάσεις, χωρίς να υφίσταται ειδική και ορισμένη προς τούτο νομοθετική εξουσιοδότηση.

¹⁵ Ε. Βενιζέλου, Μαθήματα συνταγματικού δικαίου Ι, 1991, σελ. 144, Σ. Κουκούλη – Σπηλιωτοπούλου, Οι διεθνείς συμβάσεις εργασίας στην ελληνική έννομη τάξη, 1985, σελ. 157

¹⁶ Υπ' αρ. Φ.0546/1/ΑΣ723/4898/21-10-1998 κοινή απόφαση των Υπουργών Εξωτερικών και Υγείας-Πρόνοιας (ΦΕΚ Α, 224 της 29-10-1998).

Κάτι τέτοιο θα αποτελούσε σαφή καταστρατήγηση της συνταγματικής διάταξης του άρθρου 43 παρ. 2, η οποία απαιτεί σε κάθε περίπτωση και για όλες τις κανονιστικές διοικητικές πράξεις την ύπαρξη ειδικής και ορισμένης νομοθετικής εξουσιοδότησης. Θα πρέπει, συνεπώς, να διερευνηθεί εάν υφίσταται μία τέτοια εξουσιοδότηση για την κύρωση του Πρωτοκόλλου περί απαγόρευσης της κλωνοποίησης ανθρώπινων όντων με κοινή υπουργική απόφαση.

Η διάταξη του άρθρου 31 της Σύμβασης για τα Ανθρώπινα Δικαιώματα και τη Βιοϊατρική παρέχει τη δυνατότητα στα συμβαλλόμενα μέρη να συνάπτουν Πρωτόκολλα, που να συγκεκριμενοποιούν τις αρχές της Σύμβασης. Η ίδια, όμως, διάταξη δε ρυθμίζει (ούτε θα μπορούσε, άλλωστε δεδομένου ότι αυτό υπάγεται στην αποκλειστική δικαιοδοσία έκαστου των συμβαλλόμενων μερών) το ζήτημα του τρόπου κύρωσης των πρόσθετων Πρωτοκόλλων στη εσωτερική έννομη τάξη του κάθε συμβαλλόμενου μέρους. Νομοθετική εξουσιοδότηση για την κύρωση των πρόσθετων Πρωτοκόλλων με κανονιστική διοικητική πράξη θα μπορούσε να παρασχεθεί από τις διατάξεις του νόμου, που κυρώνει τη Σύμβαση για τα Ανθρώπινα Δικαιώματα και τη Βιοϊατρική. Ωστόσο, ο κυρωτικός της εν λόγω Σύμβασης νόμος (2619/1998) περιέχει δύο και μόνο άρθρα, εκ των οποίων το πρώτο κυρώνει απλώς το κείμενο της Σύμβασης και το δεύτερο ορίζει το χρόνο έναρξης ισχύος του νόμου και της Σύμβασης. Αντιθέτως, στον ίδιο νόμο δεν απαντάται καμία εξουσιοδοτική διάταξη για την κύρωση των πρόσθετων Πρωτοκόλλων της Σύμβασης με κοινή υπουργική απόφαση (ή με οποιαδήποτε άλλη κανονιστική διοικητική πράξη). Εξ όσων δε είναι γνωστό, δεν υφίσταται στην ελληνική έννομη τάξη κάποια άλλη νομοθετική διάταξη, η οποία να παρέχει τη δυνατότητα κύρωσης πρόσθετων Πρωτοκόλλων με κανονιστική διοικητική πράξη.

Από όλα τα ανωτέρω προκύπτει με σαφήνεια το συμπέρασμα ότι το Πρωτόκολλο για την απαγόρευση της κλωνοποίησης ανθρώπινων όντων δεν έχει κυρωθεί κατά συνταγματικώς επιτρεπτό τρόπο και ως εκ τούτου, δε μπορεί να εφαρμοστεί στην ελληνική έννομη τάξη της διάταξης του άρθρου 28 παρ. 1 Σ.

γ. Η δυνατότητα εφαρμογής του Πρωτοκόλλου ως κανόνα του ευρωπαϊκού κοινοτικού δικαίου

Μπορεί μεν το Πρωτόκολλο για την απαγόρευση της κλωνοποίησης ανθρώπινων όντων να μην εφαρμόζεται στη ελληνική έννομη τάξη δυνάμει του άρθρου 28 παρ. 1 Σ

λόγω της μη σύμφωνης προς τις ισχύουσες συνταγματικές διατάξεις κύρωσής του, θα μπορούσε, όμως, να εφαρμοστεί στη χώρα μας ως κανόνας του ευρωπαϊκού κοινοτικού δικαίου, αφού είναι ανοικτό προς υπογραφή και επικύρωση και από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα. Όπως δε γίνεται γενικώς δεκτό, κοινοτικό δίκαιο αποτελούν και οι διεθνείς συμβάσεις που συνάπτονται από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα.

Στην προκειμένη περίπτωση, υφίσταται αρμοδιότητα της Ευρωπαϊκής Κοινότητας για σύναψη του Πρωτοκόλλου περί απαγόρευσης της κλωνοποίησης ανθρώπινων όντων, δεδομένου ότι η κλωνοποίηση ανθρώπων αποτελεί ζήτημα άρρηκτα συνυφασμένο με την προστασία των θεμελιωδών δικαιωμάτων (και κυρίως της ανθρώπινης αξιοπρέπειας) και της ανθρώπινης υγείας η αρμοδιότητα της Ευρωπαϊκής Κοινότητας για τη σύναψη του εν λόγω Πρωτοκόλλου μπορεί να θεμελιωθεί στο άρθρο 6 παρ. 1 και 2 ΣυνθΕΕ (περί σεβασμού των θεμελιωδών δικαιωμάτων)¹⁷, σε κάθε δε περίπτωση στο άρθρο 152 ΣυνθΕΚ περί προστασίας της ανθρώπινης υγείας¹⁸, όπως τα άρθρα αυτά ισχύουν ύστερα από τη Συνθήκη του Άμστερνταμ.

Ενώ όμως υφίσταται αρμοδιότητα της Ευρωπαϊκής Κοινότητας για τη σύναψη του Πρωτοκόλλου περί απαγόρευσης της κλωνοποίησης ανθρώπινων όντων, η Κοινότητα δεν έχει προβεί μέχρι σήμερα στην υπογραφή και επικύρωση του κι έτσι η απαγορευτική ρύθμιση του εν λόγω Πρωτοκόλλου δε μπορεί – με βάση τα έως σήμερα δεδομένα – να εφαρμοστεί ούτε ως κανόνας του ευρωπαϊκού κοινοτικού δικαίου.

3.3 Η ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ ΤΗΣ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΝΘΡΩΠΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΝΤΑΓΜΑ

Από το σύνολο των ανωτέρω εκτεθέντων προκύπτει το συμπέρασμα ότι το Πρωτόκολλο για την απαγόρευση της κλωνοποίησης ανθρώπινων όντων δεν μπορεί να εφαρμοσθεί στην ελληνική έννομη τάξη ούτε βάσει της διάταξης του άρθρου 28 παρ. 1 Σ

¹⁷ Άρθρο 6 ΣυνθΕΕ: «1. Η Ένωση βασίζεται στις αρχές της ελευθερίας, της δημοκρατίας, του σεβασμού των δικαιωμάτων του ανθρώπου και των θεμελιωδών ελευθεριών και του κράτους δικαίου, αρχές οι οποίες είναι κοινές στα κράτη-μέλη.

¹⁸ Άρθρο 152 ΣυνθΕΚ: «1. Κατά τον καθορισμό και την εφαρμογή όλων των πολιτικών και δράσεων της Κοινότητας, εξασφαλίζεται υψηλού επιπέδου προστασία της υγείας του ανθρώπου. Η δράση της Κοινότητας... αποβλέπει στη βελτίωση της δημόσιας υγείας καθώς και στην πρόληψη της ανθρώπινης ασθένειας σε όλες τις μορφές της και στην αποτροπή των πηγών κινδύνου για την ανθρώπινη υγεία...3. Η Κοινότητα και τα κράτη μέλη ευνοούν τη συνεργασία με τις τρίτες χώρες και τους αρμόδιους διεθνείς οργανισμούς σε θέματα δημόσιας υγείας».

ούτε επί του παρόντος τουλάχιστον ως κανόνας του ευρωπαϊκού κοινοτικού δικαίου (αφού η Ευρωπαϊκή Κοινότητα δεν έχει προβεί έως σήμερα στην υπογραφή και επικύρωση του Πρωτοκόλλου).

Η νομική προβληματική της κλωνοποίησης ανθρώπων δεν εξαντλείται όμως στο σημείο αυτό. Επιτακτική καθίσταται, αντιθέτως, και η διερεύνηση των συνταγματικών πτυχών του ζητήματος της κλωνοποίησης.

Εάν στο μέλλον το εν λόγω Πρωτόκολλο κυρωθεί με τυπικό νόμο, η διερεύνηση της συνταγματικής προβληματικής της κλωνοποίησης ανθρώπινων όντων εμφανίζεται αναγκαία, δεδομένου ότι το άρθρο 28 παρ. 1 Σ , προσδίδει στις κυρωθείσες διεθνείς συμβάσεις υπέρτερη τυπική ισχύ έναντι του κοινού νόμου, όχι όμως, και έναντι του Συντάγματος. Θα πρέπει συνεπώς, στην περίπτωση αυτή να εξετασθεί εάν υπάρχει κάποια συνταγματική διάταξη, η οποία αντιτίθεται στη ρύθμιση του Πρωτοκόλλου περί απαγόρευσης της κλωνοποίησης ανθρωπίνων όντων.

Αλλά και αν η Ευρωπαϊκή Κοινότητα προβεί τελικώς στην υπογραφή και επικύρωση του Πρωτοκόλλου, η εξέταση των συνταγματικών πτυχών της κλωνοποίησης ανθρώπων παρίσταται ομοίως επιβεβλημένη. Και τούτο, διότι – κατά την ορθότερη άποψη – το Σύνταγμα υπερισχύει του ευρωπαϊκού κοινοτικού δικαίου, πρωτογενούς και δευτερογενούς. Στο συμπέρασμα αυτό δεν οδηγεί μόνο η πρόσφατη νομολογία του Συμβουλίου της Επικρατείας και τα επιχειρήματα που αυτή επικαλείται ως προς την ιεράρχηση των δύο πηγών δικαίου. Η υπεροχή του ελληνικού Συντάγματος προκύπτει και από την ακόλουθη σκέψη: το προβάδισμα του κοινοτικού έναντι του συνταγματικού δικαίου θα προϋπέθετε ότι το ίδιο το Σύνταγμα, με διάταξή του, αναγνωρίζει την υπεροχή του ευρωπαϊκού κοινοτικού δικαίου. Δεν είναι όμως, εννοιολογικά δυνατόν, ένας κανόνας δικαίου να προσδίδει υπέρτερη τυπική ισχύ(από αυτήν που εκείνος έχει) σε άλλον κανόνα δικαίου. Με άλλες λέξεις και εφαρμόζοντας αναλογικά τον βασικό κανόνα του εμπράγματος δικαίου στην προκειμένη περίπτωση, «ουδείς πλέον δίκαιον εις έτερον μεταφέρειν δύναται παρ' ο αυτός έχει».Έτσι και από την άποψη του ελληνικού Συντάγματος, το συνταγματικό δικαιο δε μπορεί παρά να υπερτερεί του ευρωπαϊκού κοινοτικού δικαίου. Το αντεπιχείρημα στην εδώ υποστηριζόμενη άποψη είναι εύκολο να προβλεφθεί και προέρχεται, μάλιστα, από τον κύκλο θεμάτων που σχετίζονται με την κύρωση διεθνών συνθηκών: Εάν η άποψη αυτή είναι ορθή, τότε πως είναι δυνατόν ένας κυρωτικός νόμος να προσδίδει στην διεθνή σύμβαση υπέρτερη τυπική ισχύ από αυτήν που ο ίδιος έχει ; Το αντεπιχείρημα, όμως, αυτό δεν ευσταθεί και δεν μπορεί να κλονίσει το

βασικό λόγο της υπεροχής του ελληνικού συνταγματικού έναντι του ευρωπαϊκού κοινοτικού δικαίου, αφού η υπέρτερη τυπική ισχύ των διεθνών συμβάσεων σε σχέση με τους κοινούς νόμους δεν προκύπτει από τον κυρωτικό νόμο αλλά απευθείας από το ίδιο το Σύνταγμα, και πιο συγκεκριμένα από τη διάταξη του άρθρου 28 παρ. 1 Σ που προβλέπει ρητώς την υπεροχή αυτή.

Η εξέταση της συνταγματικής προβληματικής της κλωνοποίησης ανθρώπων δεν επιβάλλεται, όμως, μόνο για την περίπτωση που ο Έλληνας νομοθέτης προβεί στην κύρωση του Πρωτοκόλλου με τυπικό νόμο ή η Ευρωπαϊκή Κοινότητα υπογράψει και επικυρώσει τελικώς το ίδιο Πρωτόκολλο, αλλά και υπό το σημερινό δεδομένο της μη εφαρμογής του Πρωτοκόλλου ούτε βάσει του άρθρου 28 παρ. 1 Σ ούτε ως κανόνα του ευρωπαϊκού κοινοτικού δικαίου. Μπορεί δηλαδή το Σύνταγμα να απαγορεύει τον περιορισμό της αναπαραγωγικής κλωνοποίησης ανθρώπων ως ειδικότερης έκφρασης ενός ατομικού δικαιώματος ή μπορεί, αντιθέτως, να υφίσταται κάποια συνταγματική διάταξη, η οποία επιβάλλει την απαγόρευση της δραστηριότητας αυτής. Έτσι, θα πρέπει καταρχήν να εξετασθεί μήπως η κλωνοποίηση ανθρώπινων όντων υπάγεται στο προστατευόμενο πεδίο ενός ατομικού δικαιώματος. Εάν δοθεί καταφατική απάντηση στο παραπάνω ερώτημα, τούτο δεν σημαίνει άνευ ετέρου ότι η αναπαραγωγική κλωνοποίηση ανθρώπινων όντων δεν μπορεί να περιοριστεί, αφού η απαγόρευση της κλωνοποίησης ενδέχεται να δικαιολογείται από λόγους προστασίας άλλων, συνταγματικά κατοχυρωμένων έννομων αγαθών.

3.4 Η ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ ΩΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗ ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑΣ

Οποιοδήποτε ορισμό της επιστήμης κι αν ακολουθήσει κανείς, δύσκολα μπορεί να αμφισβητηθεί ότι η κλωνοποίηση - ανθρώπων ή μη - αποτελεί επιστημονική και ερευνητική δραστηριότητα, υπαγόμενη συνεπώς, στο προστατευόμενο πεδίο της συνταγματικής διάταξης του άρθρου 16 παρ. 1 Σ, η οποία κατοχυρώνει την επιστημονική (και ερευνητική) ελευθερία.¹⁹ Για τη ακρίβεια η μέθοδος της κλωνοποίησης και η μέσω αυτής δημιουργία οργανισμών με όμοιο γενετικό υλικό συγκαταλέγονται στις μεγαλύτερες

¹⁹ Άρθρο 16 παρ.1 Σ: «Η τέχνη και η επιστήμη, η έρευνα και η διδασκαλία είναι ελεύθερες, η ανάπτυξη και η προαγωγή τους αποτελεί υποχρέωση του Κράτους».

επιστημονικές ανακαλύψεις της σύγχρονης εποχής. Τούτο ισχύει, ιδίως, με τη μέθοδο της μεταφοράς του πυρήνα κυττάρου ενήλικου όντος, αφού μέχρι πρότινος αποτελούσε αξίωμα στο χώρο της επιστήμης ότι τα κύτταρα ενήλικων οργανισμών δεν είναι πλέον σε θέση να δημιουργήσουν ένα νέο αυτοτελή οργανισμό.

Το γεγονός ότι η κλωνοποίηση ανθρώπινων όντων κρίνεται ως ηθικά καταδικαστέα από την πλειονότητα του πληθυσμού και προσκρούει στις κρατούσες κοινωνικές αντιλήψεις για την έννοια της αναπαραγωγής, της δημιουργίας και της ζωής γενικότερα, δεν είναι σε θέση να στερήσει από την κλωνοποίηση την ένταξή της στο προστατευόμενο πεδίο της επιστημονικής ελευθερίας. Η διάταξη του άρθρου 16 παρ. 1 Σ αποσκοπεί στην προστασία όλων των επιστημονικών δραστηριοτήτων και εφαρμογών ανεξάρτητα από την αποδοχή τους στην κοινωνία και αποβλέπει προεχόντως στην διατήρηση της ελευθερίας της επιστημονικής κοινότητας σε περιπτώσεις, όπως η προκειμένη, όπου το κοινωνικό σύνολο εμφανίζεται αντίθετο στην εκάστοτε πρωτοεμφανιζόμενη επιστημονική δραστηριότητα. Υπό διαφορετική ερμηνευτική εκδοχή, η ως άνω συνταγματική διάταξη δεν θα είχε κανένα νόημα, αφού σπανιότατα θα ετίθετο ζήτημα περιοριστικής επέμβασης της κρατικής εξουσίας σε μια κοινωνικά αποδεκτή δραστηριότητα.

Τούτο, βεβαίως, δεν σημαίνει ότι δεν οφείλεται η μεγαλύτερη δυνατή προσοχή κατά την οριοθέτηση του προστατευόμενου πεδίου ενός ατομικού δικαιώματος. Μπορεί μεν η ένταξη μιας δραστηριότητας στο εννοιολογικό περιεχόμενο του όρου «επιστήμη» να μην προδικάζει και την οριστική της προστασία, δεδομένου ότι και δραστηριότητες υπαγόμενες στο προστατευόμενο πεδίο ενός ατομικού δικαιώματος (στην προκειμένη περίπτωση του κάθε επιστήμονα) μπορούν να περιοριστούν για λόγους προστασίας άλλων εννόμων αγαθών, δεν είναι ωστόσο ορθό αλλά ούτε και συνεπές να διευρύνει κανείς υπέρμετρα το προστατευόμενο πεδίο ενός ατομικού δικαιώματος με μόνη τη σκέψη ότι τα όποια άτοπα αποτελέσματα θα διορθωθούν εκ των υστέρων, κατά τη χάραξη των ορίων του ατομικού δικαιώματος. Έτσι θα πρέπει να γίνει δεκτό ότι ορισμένες μορφές κλωνοποίησης αποκλείονται αυταποδείκτως από τη συνταγματική προστασία. Αυτό ισχύει κυρίως για την κλωνοποίηση ανθρώπων με τη μεταφορά πυρήνα κυττάρου που έχει αφαιρεθεί παρανόμως από άνθρωπο (χωρίς δηλαδή τη συγκατάθεσή του) αφού σκοπός της διάταξης του άρθρου 16 παρ. 1 Σ είναι η προστασία της επιστήμης από αυθαίρετες κρατικές επεμβάσεις και όχι η προνομιακή μεταχείριση του επιστήμονα με την αποδέσμευσή του από τις γενικώς ισχύουσες διατάξεις και την παροχή της δυνατότητας αυτών να «οικειοποιείται» ξένα έννομα αγαθά που δεν του ανήκουν. Στην περίπτωση αυτή

δεν τίθεται ζήτημα χάραξης ορίων της επιστημονικής ελευθερίας, αφού η εν λόγω δραστηριότητα δεν υπάγεται καν στο πεδίο εφαρμογής του άρθρου 16 παρ. 1 Σ.²⁰

3.5 ΔΙΕΘΝΕΣ ΔΙΚΑΙΟ

Στο επίπεδο του διεθνούς δικαίου, η αναπαραγωγική κλωνοποίηση απαγορεύεται ρητά από την Οικουμενική Διακήρυξη της UNESCO για το Ανθρώπινο Γονιδίωμα και τα Δικαιώματα του Ανθρώπου ως «τρόπος πρακτικής, αντίθετος προς την ανθρώπινη αξιοπρέπεια» (αρθ.11). απαγορεύεται επίσης από το Πρώτο Πρόσθετο Πρωτόκολλο της Σύμβασης του Οβιέδο (Σύμβαση για τα Ανθρώπινα Δικαιώματα και τη Βιοϊατρική) στο επίπεδο του Συμβουλίου της Ευρώπης(αρθ.1).Για την περίπτωση παραβίασης αυτής της ρητής απαγόρευσης, μόνο στη Διακήρυξη της UNESCO γίνεται μνεία για την ανάγκη λήψης «μέτρων» σε διεθνές και εθνικό επίπεδο.

Αξίζει να σημειωθεί ότι, πιο πρόσφατα στο επίπεδο του ΟΗΕ είχε αναληφθεί πρωτοβουλία την οποία υποστήριζε και η Ελλάδα για την υιοθέτηση διεθνούς σύμβασης με θέμα την απαγόρευση της αναπαραγωγικής κλωνοποίησης. Η πρωτοβουλία αυτή δεν είχε αποτέλεσμα, αφού ορισμένες χώρες (μεταξύ των οποίων οι ΗΠΑ) διαφώνησαν, ζητώντας η απαγόρευση να καλύπτει κάθε εφαρμογή της κλωνοποίησης.

Στο πεδίο του δικαίου της Ε.Ε. δεν ισχύει το Πρωτόκολλο της Σύμβασης του Οβιέδο. Ωστόσο σχετική ρητή απαγόρευση περιλαμβάνει ο Χάρτης των Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της Ένωσης (αρθ.3), στο πλαίσιο της προστασίας του «δικαιώματος στην ακεραιότητα του προσώπου». Ο Χάρτης αποτελεί, πάντως, προς το παρόν κείμενο “μαλακού νόμου”.

Η αναπαραγωγική κλωνοποίηση απαγορεύεται επίσης ρητά από ορισμένες εθνικές νομοθεσίες, όπως τη γερμανική, όπου προβλέπονται και ποινικές κυρώσεις, τη βρετανική, την αυστριακή, την ισλανδική και την ισπανική. Σε άλλες νομοθεσίες-όπως π.χ. στη γαλλική ή στη σουηδική-η απαγόρευση συνάγεται ερμηνευτικά. Εξ άλλου, σε 13 χώρες έως σήμερα έχει κυρωθεί το Πρωτόκολλο της Σύμβασης του Οβιέδο και ανήκει πλέον στο εθνικό τους δίκαιο.

²⁰ Το ίδιο θα πρέπει να γίνει δεκτό και για την κλωνοποίηση των ζώων με τη μέθοδο της μεταφοράς πυρήνα κυττάρου, όταν ο ιδιοκτήτης του ζώου δεν έχει συναινέσει στη χρησιμοποίηση του κυττάρου για το σκοπό αυτό, αφού η κλωνοποίηση στην περίπτωση αυτή συνιστά αυθαίρετη επέμβαση στο ατομικό δικαίωμα της ιδιοκτησίας.

Από την άλλη, η δημιουργία ανθρωπίνων εμβρύων για ερευνητικούς και θεραπευτικούς σκοπούς με τη μέθοδο της κλωνοποίησης, επιτρέπεται στη **Σουηδία** με νομοθεσία. Μια τροπολογία σχετικά με τη χρήση ανθρωπίνων εμβρύων για ερευνητικούς και θεραπευτικούς σκοπούς στο νόμο του 1991 ('Activities Involving Human Eggs for Research or Treatment Purposes Act') ορίζει ότι οι Σουηδοί ερευνητές μπορούν να διεξάγουν έρευνα σε έμβρυα μέχρι και 14 ημερών. Η Βουλή της Σουηδίας ψήφισε την τροπολογία, αποδεχόμενη την έρευνα, με συντριπτική πλειοψηφία. Ο νέος νόμος απαγορεύει την αναπαραγωγική κλωνοποίηση, ενώ αναφέρει ότι οι επιστήμονες πρέπει να έχουν την άδεια των δωρητών για να χρησιμοποιούν τους ιστούς τους στην έρευνα με έμβρυα και θα πρέπει να τους ενημερώνουν για το σκοπό της έρευνας αυτής.

Στη **Μασαχουσέτη**²¹ νομοθεσία που εγκρίνει την έρευνα σε εμβρυικά βλαστοκύτταρα και την κλωνοποίηση εμβρύων για ερευνητικούς σκοπούς θεσπίστηκε από τη Γερουσία και τη Βουλή. Ο νέος νόμος θεσπίζει μια συμβουλευτική επιτροπή της Πολιτείας, επιφορτισμένη με την επίβλεψη όλων των σχετικών ερευνητικών δραστηριοτήτων ενώ απαγορεύει ρητά την αναπαραγωγική κλωνοποίηση.

Στην **Σιγκαπούρη**²² ψηφίστηκε σχετικός νόμος, που απαγορεύει ρητά την κλωνοποίηση για αναπαραγωγή (με την απειλή βαρύτατων ποινών για τους τυχόν παραβάτες, που μπορούν να φτάσουν μέχρι και τα 10 έτη φυλάκισης). Αντίθετα, επιτρεπτή θα είναι η κλωνοποίηση για θεραπευτικούς σκοπούς, όπως η έρευνα σε βλαστοκύτταρα, με τον περιορισμό ότι το έμβρυο που θα έχει προκύψει με κλωνοποίηση, θα πρέπει να καταστραφεί μετά τη 14^η μέρα. Η συγκεκριμένη νομοθετική ρύθμιση αποκτά ιδιαίτερη σημασία για τη διεθνή ερευνητική κοινότητα, καθώς η Σιγκαπούρη τα τελευταία χρόνια έχει αποτελέσει πολύ ευνοϊκό περιβάλλον για τη διεξαγωγή έρευνας σε αυτούς τους κρίσιμους τομείς της βιοϊατρικής.

Η **Μεγάλη Βρετανία**²³ έγινε το πρώτο κράτος μέλος της Ε.Ε., όπου επιτράπηκε η διενέργεια κλωνοποίησης για θεραπευτικούς σκοπούς, ύστερα από την έγκριση της αίτησης, που υπέβαλε ομάδα ερευνητών από το Πανεπιστήμιο του Newcastle στο Human Fertilization and Embryology Authority (HFEA). Έτσι, η θεραπευτική κλωνοποίηση έχει κριθεί νόμιμη στη Μ. Βρετανία από το 2002. επιπλέον απαγορεύεται αυστηρά και

²¹ ²² ²³ <http://www.bioethics.gr>, 11/5/2006

τιμωρείται μέχρι και με δεκαετή κάθειρξη η χρήση της κλωνοποίησης για αναπαραγωγικούς σκοπούς.

Τέλος, η Ελλάδα έχει ενσωματώσει με την υπουργική απόφαση Φ.0546/1/ΑΣ 723/Μ. 4898 το Πρόσθετο Πρωτόκολλο της Σύμβασης του Οβιέδο που απαγορεύει την κλωνοποίηση ανθρωπίνων όντων. Επιπλέον η αναπαραγωγική κλωνοποίηση απαγορεύεται ρητά από το άρθρο 1455 του νόμου 3089/2002 ενώ το άρθρο 26 του νόμου 3305/2005 προβλέπει ποινή κάθειρξης μέχρι 15 ετών για τους παραβάτες.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

ΘΡΗΣΚΕΙΕΣ ΚΑΙ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ

4.1 ΘΡΗΣΚΕΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΠΟΨΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ

4.1.1 ΒΟΥΔΙΣΜΟΣ

Ο Βουδισμός²⁴ θεωρεί ότι η κλωνοποίηση αποτελεί ακόμη μια μέθοδο ανθρώπινης αναπαραγωγής δίνοντας έτσι την ευκαιρία σε περισσότερα ανθρώπινα όντα να φωτιστούν. Ωστόσο έχει υποστηριχθεί και μια διαφορετική άποψη από τους μελετητές των ιστοριών των βουδιστικών κειμένων: είναι σημαντικό τα παιδιά να εκφράζουν γενναιοδωρία και ευγνωμοσύνη στους γονείς τους, ιδιαίτερα στη μητέρα, για τους κινδύνους της γέννησης και τους κόπους της ανατροφής. Οι κίνδυνοι αυτοί μειώνονται με την κλωνοποίηση κι έτσι ταυτοχρόνως μειώνονται οι δυνατότητες ευγνωμοσύνης του παιδιού προς τους γονείς.

4.1.2 ΙΣΛΑΜΙΣΜΟΣ

Ο Ισλαμισμός²⁵ από τη δική του πλευρά θεωρεί ανεκτίμητες τις οικογενειακές σχέσεις και ακρογωνιαίο το θεσμό του γάμου και της οικογένειας. Προβάλλει, λοιπόν, ενδιαασμούς για την κλωνοποίηση, όσον αφορά την ακεραιότητα των σχέσεων που φαίνεται να κλονίζονται με τη νέα αναπαραγωγική μέθοδο. Η Ισλαμική Παράδοση δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα στη διατήρηση των συζυγικών σχέσεων, των αναπαραγωγικών, των γονικών, επειδή έτσι ο καθένας αναλαμβάνει το ρόλο του με τις σχετικές υποχρεώσεις του. Όταν χαθούν αυτές οι σχέσεις, χάνονται και οι υπευθυνότητες. Γι' αυτό μπορεί να γίνει αποδεκτή η εφαρμογή της κλωνοποίησης μόνο για τη θεραπεία της στειρότητας και μόνο μέσα στο γάμο.

²⁴ ²⁵ Encyclopedia of Bioethics, 3rd Edition, Thomson Gale, 2002, σελ. 465

4.1.3 ΙΟΥΔΑΙΣΜΟΣ

Στον Ιουδαϊσμό²⁶ η οικογένεια αποτελεί θεμελιώδη θεσμό για την επιβίωση της κοινωνίας. Η αυτοειδωλοποίηση θεωρείται θανάσιμη πτώση και μπορεί να αποφευχθεί με την επικοινωνία και την ετερότητα των προσώπων. Με τον γάμο, την τεκνογονία και την ανατροφή των παιδιών, τα ανθρώπινα όντα είναι αναγκασμένα να έρχονται σε επαφή με διαφορετικά πρόσωπα. Η κοινωνία αυτή καθιστά ικανή την πνευματική ανάπτυξη του ανθρώπου και περιορίζει τον άνθρωπο από την αυτοειδωλοποίηση. Επίσης η ηθική του καθήκοντος και των υποχρεώσεων που επιβάλλουν οι ιουδαϊκοί νόμοι συμπεριλαμβάνουν αναπαραγωγικές υποχρεώσεις. Στην περίπτωση της κλωνοποίησης η ηθική των υποχρεώσεων θα μειωθεί, επειδή αλλάζουν οι ρόλοι του πατέρα, της μητέρας και του παιδιού καθώς και οι σχέσεις μεταξύ συζύγων, γονέων και παιδιών. Η κατάσταση γίνεται ακόμη πιο περίπλοκη όσον αφορά το ποιος θα έχει υποχρεώσεις σε ποιον ανάμεσα στις γενιές.

4.1.4 ΠΡΟΤΕΣΤΑΝΤΙΣΜΟΣ

Ο Προτεσταντισμός²⁷, ως φιλελεύθερη ομολογία, δεν προσδίδει την ίδια βαρύτητα στις παραδοσιακές κοινωνικές αξίες, όπως στο γάμο και στις σχέσεις γονέων, παιδιού και συζύγων, γι' αυτό, όπως είναι γνωστό, αποδέχεται τους γάμους των ομοφυλοφίλων, την ιεροσύνη των γυναικών, την υιοθεσία παιδιών από μοναχικά άτομα.

4.1.5 ΡΩΜΑΙΟΚΑΘΟΛΙΚΗ ΕΚΚΛΗΣΙΑ

Αντίθετα η Ρωμαιοκαθολική Εκκλησία²⁸ χρησιμοποιεί ως βασικό επιχείρημά της κατά της αναπαραγωγικής κλωνοποίησης τη διατάραξη των συζυγικών σχέσεων, την αλλοίωση του θεσμού της πατρότητας και μητρότητας και την αλλοίωση του υψηλού κοινωνικού θεσμού της οικογένειας. η κλωνοποίηση κλονίζει το θεολογικό μήνυμα του

²⁶ ²⁷ Encyclopedia of Bioethics, 3rd Edition, Thomson Gale, 2002, σελ. 462-463

²⁸ Encyclopedia of Bioethics, 3rd Edition, Thomson Gale, 2002, σελ. 464

γάμου και της οικογένειας, αποπροσανατολίζει την οικογένεια, παραβιάζει το μυστήριο του γάμου και δημιουργεί σύγχυση στις σχέσεις γονέων και παιδιού.

Οι παραπάνω απόψεις των θρησκειών δηλώνουν με ποιο τρόπο γίνονται αντιληπτά τα κοινωνικά προβλήματα από τα μέλη τους. Αν εξαιρεθεί ο Προτεσταντισμός, όλες οι άλλες θρησκείες εκφράζουν κάποιες επιφυλάξεις, που επικεντρώνονται στο ότι η κλωνοποίηση θα διαταράξει το θεσμό της οικογένειας, του γάμου, και θα επιφέρει σύγχυση στη σχέση που το παιδί έχει με τους γονείς του.

4.1.6 ΟΡΘΟΔΟΞΗ ΕΚΚΛΗΣΙΑ

Η Ορθόδοξη Εκκλησία²⁹ από τα πρώτα χρόνια της ιδρύσεώς της έδωσε ιδιαίτερη βαρύτητα στους υψηλούς θεσμούς του γάμου, της οικογένειας, της χριστιανικής ανατροφής των παιδιών και της αναγκαιότητας συνύπαρξης των δύο φύλων μέσα στην κοινωνία. Ο Χριστός ευλόγησε το γάμο στην Κανά, συναναστράφηκε με άνδρες και γυναίκες, και ο ίδιος ως Θεός προσέλαβε την ανθρώπινη φύση, συνελήφθη εκ Πνεύματος Αγίου, γεννήθηκε φυσιολογικά και ανατράφηκε σε ένα οικογενειακό περιβάλλον με πατέρα, μητέρα και αδέρφια. Αυτές οι αξίες που διαφυλάσσονται στην Ορθόδοξη παράδοση φαίνεται να διαταράσσονται με την αναπαραγωγική κλωνοποίηση.

Τρία βασικά κοινωνικά ζητήματα αναφύονται από την εφαρμογή της κλωνοποίησης στον άνθρωπο σύμφωνα με την Ορθόδοξη παράδοση. Πρώτον, η διατάραξη του οικογενειακού θεσμού, αφού δεν είναι πλέον απαραίτητη η παρουσία του πατέρα ή της μητέρας. Αυτομάτως τίθεται προβληματισμός για το μυστήριο του γάμου, αφού η απόκτηση απογόνων καθίσταται εφικτή από ομοφυλοφιλικά ζευγάρια και μοναχικά ανύπαντρα άτομα. Δεύτερον, η διατάραξη των σχέσεων γονέων και παιδιού, μια και το παιδί δεν θα έχει σχέση με ένα πατέρα και μία μητέρα, αλλά με ένα μόνο άτομο, πατέρα ή μητέρα, ή στη χειρότερη περίπτωση με δύο μητέρες ή δύο πατέρες (ομοφυλοφιλία), ή με δύο άτομα που θα συχναλλάζουν τους ρόλους πατρότητας και μητρότητας. Έντονα ανασύρεται στην περίπτωση αυτή το ζήτημα της δημιουργίας παιδιών από ένα άτομο που ισοδυναμεί με προμελετημένα, εκούσια ορφάνια. Τρίτον και βασικότερο είναι η διατάραξη

²⁹ <http://www.ecclesia.gr>, 5/8/2006

της αναγκαιότητας μιας διφυλετικής κοινωνίας, αφού με την κλωνοποίηση για μια νέα δημιουργία δεν είναι αναγκαία η συμμετοχή του ανδρικού οργανισμού.

4.2 ΘΡΗΣΚΕΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΠΟΨΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ

4.2.1 ΒΟΥΔΙΣΜΟΣ

Στο Βουδισμό, που είναι μια από τις παλαιότερες μονοθεϊκές θρησκείες, η ιδέα του απόλυτου προορισμού του ανθρώπου που περιστρέφεται στη συνεχή προσπάθειά του να γίνει «πεφωτισμένος», ευκαιρία που δίνεται μόνο στην επίγεια ζωή. Έτσι η ύπαρξη του ανθρώπινου όντος είναι σημαντική, διότι η «ανθρώπινη κατάσταση» είναι η μοναδική οντολογική κατάσταση, στην οποία μπορεί μια οντότητα να αποκτήσει «φωτισμό» και ελευθερία από την αξιοσημείωτη δοκιμασία του κόσμου.

Παράλληλα οι βουδιστές πιστεύουν ότι διαμέσου του κάρμα οι ευκαιρίες σε κάποιο ον να γεννηθεί ως άνθρωπος είναι σπάνιες. Η ανθρώπινη ζωή είναι πολύτιμη ευκαιρία, για να μπορέσει κανείς να δραπετεύσει από τη σειρά των συνεχών γεννήσεων στον κόσμο. Από αυτή την άποψη κάθε τρόπος ανθρώπινης αναπαραγωγής αποκτά ιδιαίτερη αξία. Εξάλλου η Βουδιστική Παράδοση περιέχει ιστορίες από αυτόματες και πηγαίες γεννήσεις. Αυτή η αντίληψη σχετικά με την ποικιλία τρόπων, με τους οποίους η ζωή μπορεί να προέλθει³⁰, επιτρέπει την αποδοχή της γέννησης από κλωνοποίηση.

Με το σκεπτικό αυτό η διαδικασία με την οποία τα παιδιά που έρχονται στον κόσμο δεν έχει τόση σημασία όσο το αποτέλεσμα, δηλαδή η γέννηση. Ο φυλετικός τρόπος αναπαραγωγής είναι ένας από τους ενδεχόμενους τρόπους αναπαραγωγής, αλλά δεν είναι απαραίτητα ο μοναδικός. Η κλωνοποίηση είναι μια εναλλακτική μέθοδος για αναπαραγωγή του ανθρώπου και θεωρητικά επιτελεί ό, τι επιτελούν και οι άλλες μέθοδοι. Συνεπώς οι περισσότεροι βουδιστές εγκρίνουν την κλωνοποίηση, διότι παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας ανθρώπινης ζωής, κι έτσι τη δυνατότητα για «φωτισμό».

Η κλωνική μέθοδος στην αναπαραγωγή, πέραν των δυνατοτήτων που παρέχει για δημιουργία ανθρώπινων όντων που έχουν την ευκαιρία του «φωτισμού», μπορεί να ωφελήσει το ζευγάρι που επιθυμεί να αποκτήσει παιδί κι έτσι να αποφύγει τον πόνο και τη

³⁰ Ratanakul P. Bioethics in Thailand: *The Struggle of Buddhist Solutions*. J Med Philos 1988, 301-312.

δοκιμασία. Η στειρότητα μάλιστα θεωρείται από το Βουδισμό ως μία από τις πολλές δοκιμασίες της παρούσας ζωής.

4.2.2 ΙΣΛΑΜΙΣΜΟΣ

Στον Ισλαμισμό οι απόψεις για τη σχέση επιστήμης και θρησκείας επηρεάζουν οποιαδήποτε άποψη διαμορφώνεται όσον αφορά κάθε νέο τεχνολογικό επίτευγμα. Η επιδίωξη της γνώσης, η οποία επηρεάζει την επιστημονική έρευνα, όχι μόνο δικαιολογείται αλλά θεωρείται ως θεία εξουσιοδότηση από το Θεό. Γι' αυτό ο Ισλαμικός Κώδικας Ιατρικής Ηθικής παρουσιάζει την επιδίωξη της γνώσης ως λατρεία προς το Θεό. Υπό το πρίσμα αυτό οι επιστημονικές ανακαλύψεις δεν αποτελούν βλασφημία κατά της ύπαρξης και της παρουσίας του Αλλάχ, αλλά αποκαλύπτουν την περιπλοκότητα της δημιουργίας του. Παρά ταύτα οι επιστημονικές παρεμβάσεις δεν θεωρούνται από το Ισλάμ ως ηθικά ουδέτερες. Αντιθέτως, δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα στις πιθανές καταχρήσεις. Οι επεμβάσεις στον άνθρωπο πρέπει οπωσδήποτε να ελέγχονται και να γίνονται αποδεκτές μόνο όταν αποβλέπουν στην πρόοδο και στην εξασφάλιση της υγείας του.

Το Κοράνιο περιγράφει το πρόσωπο που αρνείται το Θεό και ακολουθεί το σατανά ως πρόσωπο που *μεταβάλλει και αλλάζει τη δημιουργία του Θεού*. Αυτός ο στίχος του Κορανίου οδήγησε τους πιο αυστηρούς Μουσουλμάνους στη Σαουδική Αραβία και στην Αίγυπτο να καταδικάσουν την κλωνοποίηση ως μια πράξη του διαβόλου, και να εισηγηθούν τιμωρία για τους επιστημονικούς ερευνητές. Όμως οι Ισλαμιστές νομικοί δεν έχουν συμφωνήσει στην ερμηνεία του συγκεκριμένου στίχου του Κορανίου, κατά πόσον δηλαδή εννοεί πτυχές γενετικών παρεμβάσεων, όπως τη θεραπεία με τη χρήση κυττάρων που γίνεται για θεραπευτικούς σκοπούς και αποβλέπει κατ' αυτούς στον προβιβασμό της ανθρώπινης ζωής.

Για την εφαρμογή της κλωνοποίησης στην ανθρώπινη αναπαραγωγή ο Ισλαμισμός φαίνεται να διατηρεί κάποιες επιφυλάξεις, χωρίς όμως και να την απορρίπτει. Οι ενδοιασμοί αφορούν στην ουσία των σχέσεων των δύο φύλων που κλωνίζονται με τη νέα αναπαραγωγική μέθοδο της κλωνοποίησης. Όμως η χρήση της δυνατότητας αυτής για τη θεραπεία της στειρότητας μέσα στο γάμο μπορεί να γίνει αποδεκτή από τις ισλαμικές παραδόσεις. Καθώς η ατεκνία δεν είναι επιθυμητή στο Θεό, οποιαδήποτε προσπάθεια

γίνεται για την καταπολέμησή της, και σε οποιαδήποτε μορφή, μπορεί να γίνει δεκτή από τον Ισλαμισμό. Αρκεί να διασφαλίζονται τα θέσμια του γάμου.

4.2.3 ΙΟΥΔΑΪΣΜΟΣ

Στον Ιουδαϊσμό τα ανθρώπινα όντα έχουν την εντολή και την πρόσκληση από το Θεό να χρησιμοποιούν τη λογική τους και τις εξερευνητικές τους ικανότητες για το καλό της υγείας και της ανθρωπότητας. Ο άνθρωπος έχει έμφυτη αυτή την αξία ως δημιουργήμα «κατ' εικόνα» Θεού, και το Ταλμούδ θεωρεί τον άνθρωπο ως το μοναδικό ον που συμμετέχει με το Θεό στη δημιουργική δραστηριότητα. Η ικανότητα που έχει ο άνθρωπος, ως χαρισματική δωρεά από το Θεό, για επιστασία και κυριότητα στη φύση επεκτείνεται και στη χρήση των ιατρικών γνώσεων για την προαγωγή της υγείας και την ανακούφιση από τον πόνο.

Στην Ιουδαϊκή Παράδοση είναι επίσης γνωστός και αποδεκτός ο θεσμός του λεβιρατικού γάμου. Ο λεβιρατικός γάμος σύμφωνα με την Παλαιά Διαθήκη αποσκοπεί στη διατήρηση του ονόματος της οικογένειας, και μπροστά στον κίνδυνο της ατεκνίας επιτρέπει την τεκνογονία με συνεύρεση του αδελφού του νεκρού συζύγου με την άτεκνη γυναίκα του νεκρού.

Συνεπώς με το σκεπτικό ότι η κλωνοποίηση μπορεί να αποτελέσει μια εναλλακτική λύση τεκνογονίας, που θα καταργεί το όνειδος της στειρότητας, η Ιουδαϊκή παράδοση φαίνεται να αποδέχεται τη νέα αυτή μέθοδο ως θεραπεία, αφού ως θρησκεία, που τονίζει την ηθική του καθήκοντος, υπογραμμίζει ότι είναι υποχρέωση του γιατρού ή του ερευνητή να θεραπεύει κάθε πρόβλημα που ταλαιπωρεί τον άνθρωπο.

Πέραν τούτων, ο Ιουδαϊσμός ως θρησκεία των υποχρεώσεων και των θρησκευτικών καθηκόντων υπογραμμίζει τη σπουδαιότητα του οικογενειακού θεσμού και εκφράζει το φόβο μήπως με την ανθρώπινη κλωνοποίηση ο βασικός αυτός θεσμός διαταραχθεί.

4.2.4 ΠΡΟΤΕΣΤΑΝΤΙΣΜΟΣ

Οι οπαδοί των Προτεσταντικών Ομολογιών, συνεχώς διαβεβαιώνουν ότι ως άνθρωποι είμαστε ελεύθεροι να ενασχολούμαστε με την εξερεύνηση, χωρίς αυτό να προσκρούει σε

ηθικά εμπόδια, επειδή ακριβώς ο ανθρώπινος προορισμός απλώνεται περισσότερο στην αναζήτηση του μέλλοντος, παρά στην αναζήτηση του παρελθόντος. Η ηθική στον Προτεσταντισμό ξεκινά από τον καλό Θεό, ο οποίος δίνει σε όλα τα ανθρώπινα όντα το δικαίωμα να μορφοποιούν και να δημιουργούν συναιτεριστικά μαζί Του το μέλλον. Η γενετική και οι αναπαραγωγικές τεχνικές τονίζουν τη δημιουργική διάσταση του «κατ' εικόνα», όταν βεβαίως αυτές προάγουν την ανθρώπινη αξιοπρέπεια και ευημερία. Με αυτή την προοπτική δεν υπάρχει κάποιος ενδοιασμός για την αποδοχή της ανθρώπινης κλωνοποίησης.

Οι μόνοι ενδοιασμοί που φαίνεται να παρουσιάζονται στην κλωνοποίηση από τις Προτεσταντικές Ομολογίες είναι στις περιπτώσεις που αυτή πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για ευγονικούς σκοπούς ή να προσφέρει την ευκαιρία για επιλογή γενετικών χαρακτηριστικών.

4.2.5 ΡΩΜΑΙΟΚΑΘΟΛΙΚΗ ΕΚΚΛΗΣΙΑ

Η Ρωμαιοκαθολική Εκκλησία διακηρύττει ότι με την κλωνοποίηση ο άνθρωπος υποβιβάζεται σε εξωτερικό αντικείμενο, που μπορεί να χρησιμοποιηθεί ακόμη και σαν πειραματικό υλικό, ενώ παράλληλα αγνοείται τελείως η πνευματική του υπόσταση.

Αξιοσημείωτο είναι επίσης ότι η Ρωμαιοκαθολική Εκκλησία δίνει έμφαση στο πάθος του εγωισμού, το οποίο βλέπει να κορυφώνεται στην ανθρώπινη κλωνική αναπαραγωγή. Το ανακοινωθέν του Βατικανού αμέσως μετά τη γέννηση της Ντόλυ μεταξύ άλλων σημειώνει ότι στην περίπτωση του ανθρώπου το κάθε πρόσωπο έχει το δικαίωμα να γεννηθεί με τον ανθρώπινο, φυσιολογικό τρόπο αναπαραγωγής και εκφράζει την ελπίδα ότι τα κράτη σύντομα θα συντάξουν νόμους οι οποίοι θα ανακόψουν αποφασιστικά κάθε κλωνική εφαρμογή στο ανθρώπινο υποκείμενο.

4.2.6 ΟΡΘΟΔΟΞΗ ΕΚΚΛΗΣΙΑ

Η Εκκλησία³¹ στο θέμα της κλωνικής αναπαραγωγής θα πρέπει προς το παρόν να διατηρήσει κάποια επιφυλακτικότητα, μια και η ανθρώπινη κλωνοποίηση δεν έχει ακόμα επιβεβαιωμένα εφαρμοστεί. Πρέπει επίσης να λάβει υπόψη της τις κοινωνικές αλλά

³¹ <http://www.ecclesia.gr>, 5/8/2006

προπάντων τις βιολογικές επιπτώσεις που μπορεί να επιφέρει η ευρεία εφαρμογή της κλωνοποίησης, οι οποίες δεν είναι αμελητέες.

Ακόμα πρέπει να υπογραμμιστεί ότι η Ορθόδοξη Βιοηθική είναι περισσότερο τελεολογική παρά ωφελμιστική. Έχει ως αφετηρία περισσότερο τη θεία οικονομία παρά τα συμφέροντα της ανθρώπινης παραγωγικότητας. Γι' αυτό ονομάζει το άτομο πρόσωπο, δημιουργημένο κατ' εικόνα Θεού, γι' αυτό θεωρεί τον άνθρωπο ον προικισμένο με υπερβατική αξία, που τον καθιστά εκκλησιαστικό ον. Με την ανθρώπινη κλωνοποίηση, μια καθαρά εργαστηριακή διαδικασία, πέραν των βιολογικών συνεπειών, χάνεται και ο έρωτας, υποτιμάται η αγάπη του ανδρoγύνου, εκτρέπεται ο βασικός σκοπός του γάμου, υποβιβάζεται το πρόσωπο σε αντικείμενο καθαρά φυσικό ή υλικό. Είναι σαν να αρνιόμαστε την υπερβατική πλευρά του ανθρώπου και να προδίδουμε την κλήση της Ιατρικής, που είναι κοινή με την κλήση της Θεολογίας: η θεραπεία ψυχής τε και σώματος.

Ωστόσο η Ορθόδοξη Εκκλησία δε φοβάται τόσο το ενδεχόμενο του εσφαλμένου αποτελέσματος, όσο τις αφετηρίες μιας λανθασμένης επιθυμίας. Η κλωνοποίηση μπορεί να παρέχει ευεργετικά αποτελέσματα στον άνθρωπο σε ερευνητικό ή θεραπευτικό επίπεδο. Η χρήση της όμως ως αναπαραγωγικής μεθόδου εκφράζει έναν ανεξέλεγκτο πόθο, που κατά βάθος μεταποιείται σε εγωιστικό αυτοσκοπό που θεραπεύει προσωπικές σκοπιμότητες και εγωισμούς, που εκφράζει μια πειραματική τάση για νέα δεδομένα ζωής, όπως αυτό της πατρότητας ή της μητρότητας. Πίσω από την αναπαραγωγική κλωνοποίηση διακρίνονται λανθασμένα κίνητρα, που με μια βαθύτερη και πνευματικότερη εξέταση μας οδηγούν στο συμπέρασμα ότι η εφαρμογή της μεθόδου αυτής καθ' εαυτήν αποτελεί πράξη νοσηρή και δείγμα πνευματικής πτώσεως.

Ακόμα, μέσα από τέτοια λανθασμένα κίνητρα διακρίνεται ξεκάθαρα η λογική της ευγονικής. Με τον όρο ευγονική θα μπορούσαμε να ορίσουμε την προσπάθεια της επιστήμης να βελτιώσει κάποια συγκεκριμένη φυλή με τη μελέτη των κοινωνικά ελέγξιμων παραγόντων που μπορούν να αυξήσουν ή να μειώσουν τα φυλετικά προσόντα των μελλοντικών γενεών, τόσο σωματικά όσο και νοητικά.³² Η ευγονική συνεπώς, συνιστά την επιδίωξη του ανθρώπου για βελτίωση των χαρακτηριστικών του είδους του, ή και άλλων ειδών, ώστε να καταπολεμούνται συγκεκριμένες ασθένειες με απώτερο σκοπό την απόκτηση μιας επιθυμητής ποιότητας.

³² Μητροπολίτη Δημητριάδος Χριστόδουλου Παρασκευαΐδη, *Ευγονική: Ηθικοί Προβληματισμοί και Προοπτικές*, Εκδόσεις Αποστολικής Διακονίας της Εκκλησίας της Ελλάδος, Αθήνα, 1997.

Η αναπαραγωγική κλωνοποίηση που ήδη εφαρμόζεται στα ζώα και επιδιώκει την επιλεγμένη αναπαραγωγή αντιγράφων με αυξημένα τα θετικά χαρακτηριστικά, αποτελεί μια μορφή ευγονικής. Επίσης η αναπαραγωγική κλωνοποίηση που γίνεται με τη μεταφορά του πυρήνα από κύτταρο δότη σε κύτταρο δέκτη δημιουργεί ένα έμβρυο που ουσιαστικά εκπληρώνει τις επιδιώξεις του δότη. Αυτές μπορεί να στοχεύουν, εκτός από την αντιμετώπιση της υπογονιμότητας, στη γονοτυπική αναπαραγωγή ενός προσφιλούς προσώπου που έχει πεθάνει, είτε ακόμα και στη γονοτυπική αναπαραγωγή κάποιου ενήλικα, που με τον τρόπο αυτό θέλει να αποφύγει τις συνέπειες της γήρανσης και του θανάτου.

Οι ενδοιασμοί της Εκκλησίας δεν είναι πρωτίστως πρακτικοί ή βιολογικοί ή ακόμα δεν εστιάζονται στην αντιγραφή του προσώπου. Η Εκκλησία ως θεοϊδρυτος θεσμός θα προβάλλει τις δικές της πνευματικές ενστάσεις, που περιλαμβάνουν την ιερότητα του μυστηρίου του γάμου, το σεβασμό της φυλετικής επαφής, την κλήση του ανθρώπου για αγιότητα και θέωση. Έτσι δεν συμφωνεί με την εφαρμογή της κλωνοποίησης ως μεθόδου αναπαραγωγής, ακόμα κι όταν αυτή εφαρμοστεί μέσα στο γάμο αποκλειστικά για τη θεραπεία της στειρότητας.

4.3 ΘΡΗΣΚΕΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΠΟΨΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ

4.3.1 ΒΟΥΔΙΣΜΟΣ

Στο Βουδισμό η χρήση των βλαστικών κυττάρων και η οποιαδήποτε έρευνα που βλάπτει το έμβρυο φαίνεται να δημιουργεί σοβαρές αντιρρήσεις και δογματικούς ενδοιασμούς. Ο Βούδας απαγορεύει οποιαδήποτε επιβολή βίας ή πόνου στα ασθενή και ευαίσθητα όντα. Η ρήση αυτή έρχεται αντιμέτωπη με την κλωνοποίηση, διότι σαφέστατα το έμβρυο είναι ασθενές και ευαίσθητο ον, η δε επέμβαση του ανθρώπου σ' αυτό προκαλεί πόνο και βία. Ένα σοβαρότατο κριτήριο ακόμη αποτελεί η κατάσταση του ανθρώπινου όντος, που είναι η μοναδική που επιδέχεται «φωτισμό». Με το σκεπτικό αυτό απαγορεύεται αυστηρά η καταστροφή οποιουδήποτε ανθρώπου, σε οποιοδήποτε στάδιο κι αν βρίσκεται, ακόμα και στο εμβρυικό, διότι δυνητικά τουλάχιστον μπορεί να αποκτήσει

την εμπειρία του «φωτισμού». Οι Βουδιστές πιστεύουν ότι ένα νέο ον έρχεται στην ύπαρξη αμέσως μετά τη γονιμοποίηση. Έτσι, εάν κάποια ερευνητική διαδικασία προκαλεί απώλεια ζωής, θεωρείται επιλήψιμη.

4.3.2 ΙΣΛΑΜΙΣΜΟΣ

Στον Ισλαμισμό το ανθρώπινο έμβρυο αποτελεί ιδιαίτερη ανθρώπινη οντότητα, η οποία πρέπει να αντιμετωπίζεται με ιδιαίτερο σεβασμό. Παρά ταύτα όμως, οι ισλαμιστές δεν έχουν ομόφωνα παρουσιάσει κάποιο ηθικό περίγραμμα για το πότε συμβαίνει η εμφύχωση, ώστε να μπορούν να ορίσουν και το πότε υπάρχει πρόσωπο. Κάποιες παραδόσεις δηλώνουν ότι η εμφύχωση συμβαίνει με τη γονιμοποίηση, ενώ άλλες υποστηρίζουν ότι συμβαίνει με το τέλος του τέταρτου μήνα, δηλαδή στις 120 ημέρες. Αυτό υπονοεί ότι η χρήση του εμβρύου για ερευνητικούς και θεραπευτικούς σκοπούς μπορεί να καταστεί εφικτή. Ωστόσο πιστεύουν ότι στην ερευνητική διαδικασία δεν πρέπει να γίνονται παράλογες παρεμβάσεις, που να αλλάζουν ή να μεταβάλλουν τη δημιουργία του Θεού. Σύμφωνα με ρήση του Κορανίου, μια τέτοια πράξη χαρακτηρίζεται ως δαιμονική. Με βάση τα παραπάνω εξάγεται το συμπέρασμα ότι ο Ισλαμισμός παραμένει επιφυλακτικός στις θεραπευτικές χρήσεις της κλωνοποίησης.

4.3.3 ΙΟΥΔΑΪΣΜΟΣ

Οι οπαδοί της ιουδαϊκής θρησκείας τηρούν ομοίως επιφυλακτική στάση και συνεπώς αποφεύγουν να απαγορεύσουν ή να επιτρέψουν την κλωνοποίηση για ερευνητικούς σκοπούς. Παρόλο όμως που η κλωνοποίηση φαίνεται ότι μπορεί να παραβιάσει την εντολή του Θεού και να επιβάλλει μια ανθρώπινη κυριότητα, πιστεύουν ότι είναι σημαντικό να επιδιώκεται η επιστημονική πρόοδος. Η κλωνοποίηση σε συνδυασμό με την έρευνα και τις μεταμοσχεύσεις πολύ πιθανό θα προσφέρει μέγιστο όφελος. Μιας και ο ιουδαϊκός νόμος δεν παρέχει πλήρη στοιχεία για να διαμορφώσουμε από ηθική άποψη μια γνώμη για το ανθρώπινο έμβρυο, η κλωνοποίηση για ερευνητικούς σκοπούς που διεξάγεται στα πρώιμα έμβρυα μπορεί να εφαρμοστεί, σύμφωνα με την Ιουδαϊκή Παράδοση. Από την άλλη μεριά

μια συνεχής θανάτωση των εμβρύων, που αποδίδεται σε ανεπάρκεια της έρευνας, θα ερχόταν σε αντίθεση με το ρητό του Ιουδαϊσμού *ου φονεύσεις*.

4.3.4 ΠΡΟΤΕΣΤΑΝΤΙΣΜΟΣ

Για τον Προτεσταντισμό μια πράξη συνιστά αμαρτία ή όχι, ανάλογα με τη δυνατότητα της να εξυπηρετήσει ένα σκοπό που αφορά το μέλλον της ανθρωπότητας. Έτσι οι Προτεστάντες έχουν την άδεια να «αμαρτάνουν γενναία» στην επιδίωξη της προόδου. Εάν η ανθρώπινη κλωνοποίηση μπορεί να οδηγήσει σε μια σειρά αποτελεσμάτων με αξιοσημείωτα οφέλη για τον άνθρωπο και να διασφαλίζει ταυτόχρονα την ανθρώπινη αξιοπρέπεια, τότε ερευνητική και θεραπευτική κλωνοποίηση φαίνονται να γίνονται αποδεκτές. Πέραν τούτου, η κλήση του ανθρώπου μέσα στον Χριστιανισμό υπό το πρίσμα της Προτεσταντικής Εκκλησίας περιλαμβάνει και το προνόμιο της ελευθερίας. Σ' αυτό το μοναδικό προνόμιο περιέχεται και η επιστημονική ελευθερία, που μπορεί να στραφεί σε οποιαδήποτε επιστημονική εξερεύνηση. Παρόλο που η ελευθερία έχει απόλυτη σχέση με την ευθύνη και τα καθήκοντα, όσον αφορά τα επιστημονικά δεδομένα οι Προτεστάντες αναγνωρίζουν το δικαίωμα της επιστήμης στο να ορίσει τη ζωή. Έτσι αποδέχονται τη θεωρία του προεμβρύου που ορίζει η επιστήμη και την επιστημονική έρευνα σε έμβρυα, θεωρώντας τα θέματα περισσότερο επιστημονικά παρά θεολογικά.

4.3.5 ΡΩΜΑΙΟΚΑΘΟΛΙΚΗ ΕΚΚΛΗΣΙΑ

Στη Ρωμαιοκαθολική Εκκλησία τα πράγματα είναι ξεκάθαρα. Οποιαδήποτε έρευνα γίνεται με χρήση εμβρύων καταδικάζεται και θεωρείται ως ανέντιμη και ανήθικη πράξη. Ωστόσο κάποιοι από τους Ρωμαιοκαθολικούς θεολόγους υποστηρίζουν τη θεωρία του προεμβρύου. Κατά την άποψή τους το έμβρυο αποκτά μοναδικότητα και ψυχή μετά τη δέκατη τέταρτη μέρα, οπότε μέχρι το διάστημα αυτό μπορούν τα έμβρυα να χρησιμοποιηθούν χωρίς ηθικούς ενδοιασμούς. Αυτή η γνώμη αν και επικρατεί μεμονωμένα σε Ρωμαιοκαθολικούς θεολόγους, δεν φαίνεται να εκφράζει την άποψη της

Ρωμαιοκαθολικής Εκκλησίας, που δεν έχει επισήμως αποδεχτεί τη θεωρία του προεμβρύου.³³

4.3.6 ΟΡΘΟΔΟΞΗ ΕΚΚΛΗΣΙΑ

Η Ορθόδοξη ηθική³⁴ αντιμετωπίζει με μεγάλη επιφύλαξη τη δημιουργία και χρήση κλωνοποιημένων εμβρύων και βλαστικών κυττάρων για θεραπευτικούς σκοπούς. Αντιλαμβάνεται πλήρως το μέγεθος της θεραπευτικής ωφέλειας, τόσο για εξατομικευμένες περιπτώσεις ασθενών, όσο και για το σύνολο της ανθρωπότητας, ωστόσο δε μπορεί επ' ουδενί να παραβλέψει ότι η ωφέλεια αυτή γίνεται εις βάρος έμψυχων ανθρώπινων εμβρύων. Η επιστήμη οφείλει να ανακουφίζει και να θεραπεύει, αλλά όχι καταστρέφοντας έμβρυα. Την επιφύλαξη της Ορθοδοξίας συμμερίζονται λίγο ή πολύ και τα άλλα θρησκευόμενα και δόγματα με την εξαίρεση ίσως κάποιων Προτεσταντικών Ομολογιών.

Ακόμη η Ορθόδοξη ηθική επικροτεί πλήρως την έρευνα για την τροποποίηση των σωματικών και διαφοροποιημένων κυττάρων του ανθρώπου σε βλαστικά κύτταρα και τη θεραπευτική τους χρήση.

³³ Soble Cahill L. *The Embryo and the Fetus: New Moral Contexts*, Theological Studies, 1993, 124 -142.

³⁴ <http://www.ecclesia.gr>, 5/8/2006



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

ΑΠΑΓΟΡΕΥΜΕΝΕΣ, ΕΠΙΤΡΕΠΤΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΑΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗΣ

5.1 Η ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ ΩΣ ΑΠΑΓΟΡΕΥΜΕΝΗ ΜΟΡΦΗ

Η αναπαραγωγική κλωνοποίηση έχει ως σκοπό τη δημιουργία πανομοιότυπων γενετικά ατόμων, δηλαδή των κλώνων³⁵.

Το ζήτημα της αναπαραγωγικής κλωνοποίησης του ανθρώπου βρίσκεται σήμερα στο επίκεντρο του διεθνούς ενδιαφέροντος λόγω της ταχείας και έντονης διάδοσης φημών, περί του ότι ήδη έχουν γεννηθεί ή πρόκειται να γεννηθούν στο εγγύς μέλλον

A. ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Η αναπαραγωγική κλωνοποίηση βασίζεται στην τεχνική της πυρηνικής μεταφοράς, δηλαδή στην αντικατάσταση του πυρήνα του ωαρίου από τον πυρήνα ενός ώριμου σωματικού κυττάρου. Στη συνέχεια εφαρμόζονται χημικά ή ηλεκτρικά ερεθίσματα και μερικές φορές το νέο αυτό ωάριο αρχίζει να διαιρείται, σαν να επρόκειτο για φυσιολογικά γονιμοποιημένο ωάριο. Εάν συνεχιστούν οι διαδοχικές διαιρέσεις τότε η εμβρυϊκή ανάπτυξη ενδέχεται να φτάσει στο στάδιο που προηγείται της εμφύτευσης (βλαστοκύστη). Εάν σε αυτό το στάδιο πραγματοποιηθεί η μεταφορά στη μήτρα ενός θηλυκού, ενδέχεται να εμφυτευτεί, η εμβρυϊκή ανάπτυξη να συνεχίσει κι ίσως μάλιστα να οδηγήσει και στη γέννηση του νέου οργανισμού (κλώνου).

Επομένως, η τεχνική της πυρηνικής μεταφοράς μπορεί να θεωρηθεί ως απόπειρα αναπαραγωγικής κλωνοποίησης, μόνο εφόσον το ωάριο-λήπτης του γενετικού υλικού του σωματικού κυττάρου εμφυτεύεται στη μήτρα που θα το κυοφορήσει.

Πρέπει ωστόσο, να τονιστεί ότι όλα τα θηλαστικά που έχουν γεννηθεί μέχρι σήμερα με τη μέθοδο της αναπαραγωγικής κλωνοποίησης, παρουσιάζουν σοβαρές ή και απρόβλεπτες διαταραχές της υγείας τους.

³⁵ Μόργκαν Σάλι, *Κλωνοποίηση*, Σαββάλας, Αθήνα, 2004, σελ. 60

Με αυτό το δεδομένο, κάθε απόπειρα εφαρμογής της μεθόδου στον άνθρωπο θα ισοδυναμούσε κατ' ανάγκη με μετατροπή της γυναίκας αλλά και του ενδεχόμενου παιδιού «κλώνου» σε πειραματόζωα. Έτσι, η διεθνής επιστημονική κοινότητα εκτιμά σήμερα ως κατεξοχήν επισφαλή, για βιολογικούς λόγους, την εφαρμογή της μεθόδου της αναπαραγωγικής κλωνοποίησης στον άνθρωπο.

Σημειώνεται επιπροσθέτως ότι η εν λόγω μέθοδος θα οδηγούσε σε αδικαιολόγητη σπατάλη βιολογικών πόρων, καθώς θα απαιτούνταν πειραματισμοί σε εκατοντάδες ώρια, που προϋποθέτουν ένα υψηλό βιολογικό κόστος για τον οργανισμό της γυναίκας, εξαιτίας της επιβεβλημένης ορμονοθεραπείας, οι μακροχρόνιες συνέπειες της οποίας είναι ακόμη άγνωστες.

B. ΝΟΜΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Στο επίπεδο του διεθνούς δικαίου αλλά και στο πλαίσιο της ελληνικής έννομης τάξης η αναπαραγωγική κλωνοποίηση του ανθρώπου απαγορεύεται ρητά.

Έτσι, κατά το άρθρο 11 της Οικουμενικής Διακήρυξης της UNESCO της 11^{ης} Νοεμβρίου 1997 για το Ανθρώπινο Γονιδίωμα και τα Δικαιώματα του Ανθρώπου « τρόποι πρακτικής αντίθετοι προς την ανθρώπινη αξιοπρέπεια, όπως η κλωνοποίηση ανθρώπων για αναπαραγωγικούς λόγους, δεν επιτρέπονται.

Επίσης, σύμφωνα με το Πρώτο Πρόσθετο Πρωτόκολλο της 18^{ης} Φεβρουαρίου 1998 στη Σύμβαση του Συμβουλίου της Ευρώπης για τα Ανθρώπινα Δικαιώματα και τη Βιοϊατρική της 14^{ης} Απριλίου 1997, απαγορεύεται « κάθε παρέμβαση που έχει ως σκοπό τη δημιουργία ενός ανθρώπινου όντος που είναι γενετικά όμοιο με ένα άλλο ανθρώπινο ον, ζωντανό ή νεκρό.

Αλλά και το άρθρο 3 παρ. 2 του Χάρτη των Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης της 7^{ης} Δεκεμβρίου 2000 προβλέπει επίσης ρητή απαγόρευση της αναπαραγωγικής κλωνοποίησης ανθρώπινων όντων.

Στο πλαίσιο τέλος, του ελληνικού δικαίου, η αναπαραγωγική κλωνοποίηση απαγορεύεται ρητά από το άρθρο 1455 του νόμου 3089/2002 ενώ από το άρθρο 26 του νόμου 3305/2005 προβλέπει ποινή κάθειρξης μέχρι 15 ετών για τους παραβάτες.

5.2 ΛΟΓΟΙ ΠΟΥ ΑΝΤΙΤΙΘΕΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΘΡΩΠΩΝ

A. ΟΙ ΠΙΘΑΝΟΛΟΓΟΥΜΕΝΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

Η κλωνοποίηση έμβιων όντων βρίσκεται ακόμη στο αρχικό της στάδιο και δεν μπορεί να χαρακτηριστεί ως επιστημονικά ασφαλής μέθοδος αναπαραγωγής. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι της γέννησης της Ντόλυ προηγήθηκαν 277 αποτυχημένες προσπάθειες³⁶. Έτσι, εκφράζονται φόβοι ότι η εφαρμογή της μεθόδου της κλωνοποίησης στον άνθρωπο θα οδηγήσει είτε στη δημιουργία εμβρύων, τα οποία δεν θα είναι σε θέση να γεννηθούν και γι' αυτό το λόγο θα πρέπει να καταστραφούν, είτε στη γέννηση ανθρώπων με σωματικές δυσπλασίες, γενετικές αρρώστιες και προδιάθεση στην εμφάνιση άλλων ασθενειών. Ομοίως υφίσταται και ο κίνδυνος πρόωρης γήρανσης του κλωνοποιημένου ανθρώπου, δεδομένου ότι αυτός θα φέρει το γενετικό υλικό ενός άλλου ενήλικου ανθρώπου και κατ' αυτόν τον τρόπο πιθανότατα και την ηλικία του την ίδια τη στιγμή της γέννησης. Φόβοι εκφράζονται, εξάλλου, όχι μόνο για την υγεία του συγκεκριμένου κλώνου, αλλά και για τη δημόσια υγεία και την επιβίωση του ανθρώπινου είδους γενικότερα. Συγκεκριμένα, το ενδεχόμενο της δημιουργίας μεγάλου αριθμού γενετικά όμοιων ανθρώπων θα μπορούσε να διευκολύνει την εξάπλωση επιδημιών και να θέσει σε κίνδυνο τη γενετική ποικιλομορφία, η οποία αποτελεί έναν από τους βασικότερους παράγοντες επιβίωσης του ανθρώπινου είδους.

Εξίσου σημαντικοί είναι, ωστόσο, και οι κίνδυνοι για την ψυχική υγεία του κλωνοποιημένου ανθρώπου. Η παρατήρηση αυτή ισχύει, κυρίως, για την περίπτωση της κλωνοποίησης με τη μεταφορά πυρήνα κυττάρου ενήλικου ανθρώπου. Εάν ο δότης του γενετικού υλικού είναι γνωστός στον κλώνο, τότε είναι πολύ πιθανή η μείωση της αυτοεκτίμησης και του αισθήματος πρωτοβουλίας του κλώνου, αφού ο τελευταίος ενδέχεται να πιστέψει ότι η πορεία της μελλοντικής του ζωής είναι προδιαγεγραμμένη και όμοια με αυτή του γενετικού του προτύπου. Το δικαίωμα στο «ανοικτό μέλλον» τίθεται πλέον εν αμφιβόλω. Εξάλλου, στις περιπτώσεις αυτές και, ιδίως, όταν ο δότης του γενετικού υλικού επλέγεται με βάση τα ιδιαίτερα προσόντα ή χαρίσματά του, είναι πολύ πιθανός ο κίνδυνος αναίρεσης της ελεύθερης ανάπτυξης της προσωπικότητας του κλώνου,

³⁶ Θα πρέπει, ωστόσο, να σημειωθεί ότι τα ποσοστά επιτυχίας αυξήθηκαν σημαντικά σε μεταγενέστερα πειράματα κλωνοποίησης ζώων.

δεδομένου ότι οι κοινωνικοί του γονείς θα προσδοκούν – και θα προσπαθήσουν, ενδεχομένως, να επιβάλλουν με κάθε τρόπο – μια ζωή ανάλογη αυτής του δότη του γενετικού υλικού. Εάν, τέλος, επιτραπεί η πολλαπλή κλωνοποίηση του ίδιου ανθρώπου έτσι ώστε ο οποιοσδήποτε να συναντά στην καθημερινή του ζωή μεγάλο αριθμό γενετικών του «αντιγράφων», βάσιμα μπορεί να υποστηριχθεί ότι θα αμβλυνθεί σε σημαντικό βαθμό η αυτοεκτίμηση του ανθρώπου, η αίσθηση της ιδιαιτερότητας και της αυτοτελούς του αξίας³⁷.

B. Η ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΑΞΙΟΠΡΕΠΕΙΑΣ

Η δημιουργία γενετικών «αντιγράφων» ενός ανθρώπου με τη μέθοδο της κλωνοποίησης φαίνεται να αποτελεί βίαναυση προσβολή της ανθρώπινης αξιοπρέπειας. Γιατί πώς αλλιώς μπορεί να χαρακτηριστεί η δημιουργία ανθρώπων με μια διαδικασία, η οποία επιτρέπει την αναπαραγωγή με τη συμμετοχή μόνο του ενός φύλου, και συγκεκριμένα του γυναικείου, δεν υποβοηθά απλώς τη φυσική διαδικασία αναπαραγωγής αλλά την ανατρέπει πλήρως και αναιρεί κάθε έννοια οικογένειας και σχέσεων μεταξύ γονέων και τέκνων, τουλάχιστον υπό την παραδοσιακή τους μορφή.

Γ. Η ΑΝΑΙΡΕΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

Το κύριο επιχείρημα όσων υποστηρίζουν ότι η αναπαραγωγική κλωνοποίηση αντίκειται στην αρχή της προστασίας της ανθρώπινης αξίας, συνίσταται στο ότι με αυτήν αναιρείται η μοναδικότητα – κατ' άλλη έκφραση, ατομικότητα – του ανθρώπου, η οποία με τη σειρά της αποτελεί συστατικό στοιχείο του κανονιστικού περιεχομένου της διάταξης του άρθρου 2 παρ. 1 Σ. εκ πρώτης όψεως, το επιχείρημα αυτό δύσκολα μπορεί να αμφισβητηθεί. Και τούτο, διότι η μέθοδος της κλωνοποίησης φαίνεται να καθιστά δυνατή τη δημιουργία πολλαπλών πανομοιότυπων «αντιγράφων» του ίδιου ανθρώπου,

³⁷ Για τους πιθανολογούμενους κινδύνους, οι οποίοι μπορούν να προκύψουν από την εφαρμογή της κλωνοποίησης στους ανθρώπους και σχετίζονται με την ψυχική υγεία του κλώνου, βλ. Τ. Βιδάλη, Ζωή χωρίς πρόσωπο, σελ. 118.

αποτέλεσμα που αποτρέπεται με τη φυσική διαδικασία αναπαραγωγής αλλά και με όλες τις μέχρι σήμερα γνωστές μεθόδους υποβοηθούμενης αναπαραγωγής.

Το «δημοφιλές», όμως, αυτό επιχείρημα αποδεικνύει ταυτόχρονα ότι η αντιπαράθεση απόψεων σχετικά με το επιτρεπτό ή μη της κλωνοποίησης ανθρώπων κυριαρχείται ακόμη και σήμερα από υποκειμενικές αντιλήψεις, οι οποίες δεν εδράζονται στα πορίσματα της σύγχρονης επιστήμης: Η προσωπικότητα ενός ανθρώπου δεν διαμορφώνεται μόνο από το γενετικό του υλικό αλλά και από μια σειρά άλλων παραγόντων, όπως λ.χ. από το οικογενειακό, σχολικό και κοινωνικό περιβάλλον, στο οποίο αυτός αναπτύσσεται, από τις κάθε φορά διαφορετικές προσλαμβάνουσες παραστάσεις και εμπειρίες, τις οποίες αυτός βιώνει κ.ο.κ. Με άλλες λέξεις, η διαμόρφωση της ανθρώπινης προσωπικότητας είναι το αποτέλεσμα μίας πολύπλοκης διαδικασίας αλληλεπιδράσεων μεταξύ γενετικού υλικού και περιβάλλοντος. Το πλέον χαρακτηριστικό παράδειγμα απαντάται στους μονοωογενείς διδύμους, οι οποίοι παρότι μοιράζονται το ίδιο γενετικό υλικό και κυοφορούνται από την ίδια γυναίκα, διαφέρουν σημαντικά μεταξύ τους και δεν αποτελούν «αντίγραφα» ο ένας του άλλου (ακόμα και όταν ανατρέφονται στο ίδιο περιβάλλον, κάτι που δεν είναι εκ των πραγμάτων δυνατόν να συμβεί στην περίπτωση της κλωνοποίησης με τη μέθοδο της μεταφοράς πυρήνα κυττάρου από ενήλικο άτομο)³⁸. Η ταυτότητα του γενετικού υλικού δεν προδικάζει ούτε καν την εξωτερική εμφάνιση του ανθρώπου, αφού αυτή εξαρτάται και από άλλους παράγοντες, όπως λ.χ. από τη διατροφή (όσον αφορά το ύψος και το βάρος). Αποτέλεσμα των ανωτέρω είναι ότι η ταυτότητα του γενετικού υλικού δεν συνεπάγεται και την ταυτότητα της προσωπικότητας, με περαιτέρω συνέπεια να μη μπορεί να υποστηριχθεί βασίμως ότι η κλωνοποίηση αναιρεί τη μοναδικότητα του ανθρώπου.

Ανεξάρτητα, πάντως, από τα παραπάνω, το επιχείρημα περί αναιρέσης της μοναδικότητας του ανθρώπου δε μπορεί να πείσει και για έναν πρόσθετο λόγο: Ακόμα κι αν υποθεθεί ότι κάποια μοναδικότητα διακυβεύεται από την εφαρμογή της μεθόδου της κλωνοποίησης, αυτή δεν είναι η μοναδικότητα του ανθρώπου γενικώς και αορίστως αλλά η μοναδικότητα του γενετικού υλικού του κάθε συγκεκριμένου ανθρώπου.

³⁸ Πρόσφατη, μάλιστα, επιστημονική έρευνα (όπως αυτή παραπέμπεται από τον J. Robertson, *Liberty*, σελ. 1373) κατέδειξε ότι μόνο το 62% της ικανότητας αντίληψης των διδύμων οφείλεται σε κληρονομικούς παράγοντες, ενώ το υπόλοιπο 38% στην επίδραση του περιβάλλοντος.

Δ. Ο ΚΛΩΝΟΣ ΩΣ ΜΕΣΟ

Σύμφωνα με μία άλλη άποψη, η κλωνοποίηση αντίκειται στην ανθρώπινη αξιοπρέπεια, επειδή ο κλώνος γεννιέται όχι προς χάριν του ίδιου αλλά ως μέσο για την επίτευξη ενός ορισμένου σκοπού, ο οποίος κατά κανόνα συνίσταται στην αναπαραγωγή και τη «διαίωνιση» ενός συγκεκριμένου τύπου ανθρώπου. Ο κλώνος, δηλαδή, δεν αποτελεί σκοπό αλλά μέσο, δεν δημιουργείται προς χάριν της ίδιας του της δημιουργίας αλλά προκειμένου να αποτελέσει – ως γενετικό αντίγραφο – τη συνέχιση της ύπαρξης ενός άλλου ανθρώπου. Κατ' αυτόν τον τρόπο, η κλωνοποίηση παραβιάζει το κανονιστικό περιεχόμενο της αρχής του σεβασμού της ανθρώπινης αξιοπρέπειας, η οποία απαγορεύει τη χρησιμοποίηση του ανθρώπου ως μέσου για την επίτευξη άλλων σκοπών.

Ωστόσο, ο σκοπός – αυτός καθ' εαυτός – της γέννησης ενός παιδιού δε μπορεί να αποτελέσει στοιχείο συνταγματικής αξιολόγησης μιας τεχνητής μεθόδου αναπαραγωγής, όπως αυτή της κλωνοποίησης. Καταρχήν, και στη φυσική διαδικασία αναπαραγωγής ένα ζευγάρι αποφασίζει τη γέννηση ενός παιδιού για διάφορους λόγους (επιθυμία βίωσης των πατρικών και μητρικών αισθημάτων, ύπαρξη ενός ανθρώπου που θα φροντίζει τους γονείς σε προχωρημένη ηλικία, συνέχιση της οικογένειας, στήριξη του ήδη υπάρχοντος τέκνου από τα αδέρφια του, κλπ), χωρίς ποτέ να μπορεί να θεωρηθεί ότι η γέννηση για έναν από τους παραπάνω λόγους καθιστά το παιδί μέσο για την επίτευξη ενός ορισμένου σκοπού, προσβάλλοντας κατ' αυτό τον τρόπο την ανθρώπινη αξιοπρέπεια. Το ίδιο συμβαίνει και στην περίπτωση της κλωνοποίησης. Το γεγονός ότι ένα ζευγάρι επιλέγει την τεκνοποίηση με τη μέθοδο της κλωνοποίησης, δε σημαίνει ότι ο κλώνος καθίσταται μέσο για την επίτευξη ενός συγκεκριμένου σκοπού. Τούτο καθίσταται ιδιαίτερα εμφανές στις περιπτώσεις εκείνες όπου η αδυναμία τεκνοποίησης με τη φυσική διαδικασία αναπαραγωγής οφείλεται τόσο στον άνδρα όσο και στη γυναίκα και το ζευγάρι καταφεύγει στην κλωνοποίηση ως τη μόνη μέθοδο που επιτρέπει τη γέννηση ενός παιδιού με βιολογική συγγένεια προς αυτούς, καθώς επίσης και όταν οι γονείς πάσχουν από κάποια γενετική ασθένεια και αποφασίζουν την κλωνοποίηση του ήδη γεννηθέντος, υγιούς παιδιού τους προκειμένου να αποφύγουν την πιθανή μετάδοση της ασθένειας στο δεύτερο παιδί τους. Από τα παραπάνω, προκύπτει με σαφήνεια το συμπέρασμα ότι η ως άνω συλλογιστική, με την οποία επιχειρείται να θεμελιωθεί η αντίθεση της κλωνοποίησης στην ανθρώπινη αξιοπρέπεια, δεν ευσταθεί τόσο επειδή θεωρεί ως δεδομένο κάτι που δεν είναι, όσο και επειδή παραγνωρίζει ότι και στη φυσική διαδικασία αναπαραγωγής ένα παιδί

γεννιέται για κάποιους λόγους χωρίς αυτό να σημαίνει ότι καθίσταται και μέσο για την επίτευξη ενός ορισμένου σκοπού.

Μια εξαίρεση φαίνεται, ωστόσο, επιβεβλημένη στις περιπτώσεις εκείνες, όπου η αναπαραγωγική κλωνοποίηση αποφασίζεται, για το σκοπό της μεταμόσχευσης (μη ζωτικών) οργάνων και ιστών (νεφρών, αίματος κλπ) σε κάποιο στενό συγγενικό πρόσωπο. Εάν και όταν η πρόοδος της επιστήμης επιτρέψει την εφαρμογή της εν λόγω μεθόδου στους ανθρώπους, η κλωνοποίηση για το σκοπό αυτό θα είναι ιδιαίτερα συνηθισμένη, αφού η ομοιότητα του γενετικού υλικού αυξάνει σημαντικά τις πιθανότητες επιτυχούς μεταμόσχευσης οργάνων ή ιστών σε σχέση με τη μεταμόσχευση οργάνων από δότες, οι οποίοι δεν εμφανίζουν βιολογική συγγένεια προς τον ασθενή. Δεν προσβάλλει, όμως, όμως, η δημιουργία ενός κλώνου με μοναδικό σκοπό να χρησιμεύσει αυτός ως δότης, προσβάλλει την ανθρώπινη αξιοπρέπεια. Δεν είναι τυχαίο, συνεπώς, ότι η πιθανότητα δημιουργίας ενός κλώνου για το σκοπό της μεταμόσχευσης οργάνων αποτελεί ένα από τα κύρια επιχειρήματα των αντιτιθέμενων στην κλωνοποίηση ανθρώπων. Ωστόσο, τα πράγματα δεν είναι τόσο αυτονόητα, όσο εκ πρώτης όψεως φαίνονται, και σε μία προσεκτικότερη και λιγότερο συναισθηματικά φορτισμένη προσέγγιση αποδεικνύεται ότι ούτε η δημιουργία κλώνων για το σκοπό της μεταμόσχευσης οργάνων θίγει την ανθρώπινη αξιοπρέπεια. Καταρχήν, το ίδιο μπορεί να συμβεί και στη φυσική διαδικασία αναπαραγωγής και συνέβη πράγματι στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, όπου ένα ζευγάρι αποφάσισε τη γέννηση ενός δεύτερου παιδιού προκειμένου να μεταμοσχευθεί από αυτό νωτιαίος μυελός προς θεραπεία του πάσχοντος από λευχαιμία παιδιού τους. Δύσκολα μπορεί να θεωρήσει κανείς ότι αντίκειται στην ανθρώπινη αξιοπρέπεια η γέννηση του παιδιού αυτού, το οποίο συνέβαλε στη θεραπεία του αδερφού του και η αξία της ύπαρξής του οποίου δεν έπαψε ασφαλώς να υφίσταται με τη μεταμόσχευση. Το γεγονός ότι ένας κλώνος μπορεί να συμβάλει στη διάσωση ενός συγγενικού του προσώπου δε σημαίνει ότι ο κλώνος αυτός χάνει την αυτοτελή του αξία, μετατρέπεται ως μέσο για την επίτευξη άλλων σκοπών και η σημασία της ύπαρξής του παύει να υφίσταται με τη μεταμόσχευση του οργάνου, όπως ακριβώς δε χάνεται η αξία του οποιοδήποτε ανθρώπου τη στιγμή που προσφέρει το αίμα του για τη σωτηρία ενός άλλου ανθρώπου³⁹.

³⁹ Βαρύτατη προσβολή της ανθρώπινης αξιοπρέπειας συνιστά, αντιθέτως, η δημιουργία ενός κλώνου με το σκοπό να πωληθούν τα όργανά του σε διάφορους ασθενείς. Ωστόσο, το ενδεχόμενο αυτό του «εμπορίου οργάνων» δε μπορεί να θεμελιώσει απαγόρευση της κλωνοποίησης, παρόμοιος κίνδυνος υφίσταται και στη γέννηση παιδιών με τη φυσική διαδικασία αναπαραγωγής.

Αναρωτιέται, τέλος, κανείς μήπως η προκείμενη περίπτωση αποτελεί ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό παράδειγμα επιλεκτικής επίκλησης της ανθρώπινης αξιοπρέπειας, που πλήττει κατά κανόνα τις πρωτοεμφανιζόμενες μεθόδους αναπαραγωγής. Γιατί πως αλλιώς μπορεί να χαρακτηριστεί η σχεδόν καθολική αντίδραση στο ενδεχόμενο κλωνοποίησης ανθρώπων για σκοπούς μεταμόσχευσης οργάνων, όταν παρόμοια αντίδραση και ευαισθησία δεν επιδεικνύεται λ.χ. στην καθημερινή δημιουργία υπεράριθμων εμβρύων στην εξωσωματική γονιμοποίηση και την εν συνεχεία «καταστροφή» τους; Μήπως στην περίπτωση αυτή το υπεράριθμο έμβρυο δε λειτουργεί ως μέσο για την επιτυχία της εξωσωματικής γονιμοποίησης;

Ε. Η ΑΠΟΚΛΙΣΗ ΑΠΟ ΤΗ ΦΥΣΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗΣ

Υποστηρίζεται γενικότερα η άποψη ότι η κλωνοποίηση ως μέθοδος αναπαραγωγής, συνιστά απόκλιση από τη φυσική διαδικασία αναπαραγωγής και τους κανόνες της φύσης γενικότερα.

Στο επιχείρημα αυτό θα μπορούσε να αντιτάξει κανείς τη σκέψη ότι το ίδιο ισχύει όχι μόνο για την κλωνοποίηση, αλλά και για τις λοιπές μεθόδους υποβοηθούμενης αναπαραγωγής. Το πιο χαρακτηριστικό παράδειγμα απαντάται στην εξωσωματική γονιμοποίηση, όπου δημιουργείται ένα ανθρώπινο έμβρυο στο επιστημονικό εργαστήριο. Δε συνιστά, άραγε, η δημιουργία μιας ανθρώπινης ζωής στο εργαστήριο απόκλιση από τη φυσική διαδικασία αναπαραγωγής;

Ωστόσο, το ότι η κλωνοποίηση συνιστά απόκλιση από τη φυσική διαδικασία αναπαραγωγής και δεν αποτελεί απλώς βοηθητική μέθοδο της τελευταίας, ελάχιστη σημασία έχει από νομική άποψη, τουλάχιστον από άποψη συνταγματικού δικαίου. Το ότι, δηλαδή, μια επιστημονική ανακάλυψη ανατρέπει τα δεδομένα της φύσης, δε σημαίνει ότι προσβάλλει και την ανθρώπινη αξιοπρέπεια. Άλλωστε, η επιστήμη είναι εξ ορισμού προορισμένη να υπερβαίνει τη φύση. Εάν, συνεπώς, ως κριτήριο για τη συνταγματική αξιολόγηση της εκάστοτε επιστημονικής ανακάλυψης ετίθετο η αντίθεσή της ή μη στη φύση, ένα μεγάλο φάσμα επιστημονικών δραστηριοτήτων θα αποκλείετο από τη συνταγματική προστασία, κάτι που ασφαλώς, δεν ανταποκρίνεται στη βούληση του συντακτικού νομοθέτη. Η ορθότητα της εδώ υποστηριζόμενης άποψης αποδεικνύεται και

από την ακόλουθη σκέψη: Εφόσον στο μέλλον καταστεί δυνατή η αθανασία του ανθρώπου, η επιστημονική αυτή ανακάλυψη σίγουρα θα αποτελέσει ανατροπή των δεδομένων της φύσης, χωρίς όμως, να μπορεί να χαρακτηριστεί – για τον λόγο αυτό – ως προσβολή της ανθρώπινης αξιοπρέπειας. Εάν, συνεπώς, υφίσταται κάποιος λόγος, για τον οποίο η κλωνοποίηση αντίκειται στην αρχή του σεβασμού της ανθρώπινης αξιοπρέπειας, αυτός δε μπορεί να εντοπισθεί στο ότι η κλωνοποίηση καθιστά δυνατή τη δημιουργία ανθρώπων κατά τρόπο, που διαφέρει ουσιωδώς από τη φυσική διαδικασία αναπαραγωγής.

Τέλος, θα πρέπει να τονιστεί ότι ο συντακτικός νομοθέτης, με τη διάταξη του άρθρου 2 παρ. 1 Σ, απέβλεπε στην προστασία της αξίας του ανθρώπου. Αυτή όμως η αξία, ουδόλως, επηρεάζεται από τον τρόπο γέννησης του ανθρώπου, από το εάν, δηλαδή, αυτός γεννήθηκε με τη φυσική διαδικασία, με κλωνοποίηση ή με οποιονδήποτε άλλο τρόπο. Ούτε ο κλώνος χάνει την αξία του, επειδή, γεννήθηκε με τη μέθοδο μεταφοράς πυρήνα κυττάρου, ούτε ο γεννηθείς με τη φυσική διαδικασία αναπαραγωγής αποκτά αξία γι' αυτόν το λόγο. Το σημαντικό, με άλλες λέξεις, δεν είναι ο τρόπος γέννησης του ανθρώπου, αλλά η ζωή του μετά τη στιγμή της γέννησης και το εάν αυτός αντιμετωπίζεται κατά τρόπο που συνάδει στη συνταγματική επιταγή περί σεβασμού της αξίας του ανθρώπου. Από την άποψη αυτή, η θεμελίωση της αντίθεσης της κλωνοποίησης στην αρχή της ανθρώπινης αξιοπρέπειας με το επιχείρημα της απόκλισης από τη φυσική διαδικασία αναπαραγωγής, αποτελεί σαφή υπέρβαση του κανονιστικού περιεχομένου της διάταξης του άρθρου 2 παρ. 1 Σ και ως εκ τούτου, δε μπορεί να αποτελέσει συνταγματικό έρεισμα για την απαγόρευση της κλωνοποίησης ανθρώπων.

ΣΤ. ΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΤΑΧΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗΣ

Κατ' άλλη άποψη, η κλωνοποίηση αντίκειται στην αρχή του σεβασμού της ανθρώπινης αξιοπρέπειας, επειδή επιτρέπει την επιλεκτική «διαίωνιση» των ανθρώπων εκείνων που ξεχωρίζουν λόγω των ιδιαίτερων ικανοτήτων και ιδιοτήτων τους, επειδή δημιουργεί τον κίνδυνο δημιουργίας «στρατιάς» πανομοιότυπων ανθρώπων και επειδή καθιστά δυνατή την εμπορευματοποίηση της ανθρώπινης αναπαραγωγής. Κοινό χαρακτηριστικό όλων των ανωτέρω επιχειρημάτων και άλλων παρόμοιων (π.χ. κίνδυνος ακούσιας κλωνοποίησης, χωρίς, δηλαδή τη συναίνεση του δότη του γενετικού υλικού) είναι ότι δεν πλήττουν την κλωνοποίηση αυτή καθ' εαυτή ως μέθοδο αναπαραγωγής αλλά,

αντιθέτως, συγκεκριμένες μορφές καταχρηστικής εφαρμογής της, οι οποίες αντίκειται καταφανώς στην ανθρώπινη αξιοπρέπεια.

5.3 ΕΠΙΤΡΕΠΤΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗΣ

5.3.1 ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ

Η θεραπευτική κλωνοποίηση, σε αντίθεση με την κλωνοποίηση για σκοπούς αναπαραγωγής, χρησιμοποιεί τον κλώνο που δημιουργείται με τις ίδιες τεχνικές (πυρηνική μεταφορά) μόνο μέχρι το στάδιο του βλαστοκύστη⁴⁰. Όταν δημιουργηθεί το κλωνοποιημένο ωάριο, οι επιστήμονες κατά τη θεραπευτική κλωνοποίηση το αφήνουν να εξελιχθεί μόνο μέχρι το στάδιο του βλαστοκύστη και δεν το εμφυτεύουν σε μήτρα. Στο στάδιο του βλαστοκύστη, λαμβάνουν τα κύτταρα και τα καλλιεργούν. Με ειδικές τροποποιήσεις τα κύτταρα αυτά μπορούν να εξελιχθούν σε κύτταρα οποιασδήποτε μορφής (καρδιάς, εγκεφάλου, νεφρών κλπ)

Αμέσως μετά, λοιπόν, την ανακοίνωση για την επιτυχή κλωνοποίηση θηλαστικού από την ερευνητική ομάδα του Ian Wilmut, άρχισε έντονα ο προβληματισμός για την ενδεχόμενη εφαρμογή της μεθόδου στον άνθρωπο. Σ' αυτό συνέβαλε πιο πολύ η προσδοκώμενη βοήθεια που θα προσέφερε η κλωνοποίηση, κυρίως στον τομέα των μεταμοσχεύσεων, που παρά τους ηθικούς ενδοιασμούς που υπάρχουν, φαίνεται να δελεάζει με τα ευεργετικά αποτελέσματά της. Ωστόσο, η πιο πιθανή θεραπευτική χρήση της απαιτεί την ύπαρξη βλαστικών κυττάρων, τα οποία απομονώνονται από το έμβρυο με συνέπεια την καταστροφή του.

Με τον όρο βλαστοκύτταρα δηλώνονται αδιαφοροποίητα κύτταρα που έχουν την ικανότητα να αυτοπολλαπλασιάζονται και τη δυνατότητα να διαφοροποιούνται προς διάφορους ιστούς και όργανα. Με κατάλληλο χειρισμό, μπορούν να εξελιχθούν σε οποιοδήποτε σχεδόν τύπο κυττάρων στο σώμα. Οι επιστήμονες πιστεύουν ότι τα βλαστοκύτταρα μπορούν να εξασφαλίσουν στον άνθρωπο ένα απόθεμα ιστών. Το σημαντικό, όμως, είναι ότι θα επιτρέψουν τη δημιουργία ιστού γενετικά ταυτόσημου με το

⁴⁰ <http://www.ivf.gr>, 27/11/2005

δότη του γενετικού υλικού. Επί του παρόντος, όταν δέχεται κάποιος ένα μόσχευμα, το σώμα του προσπαθεί να αποβάλλει τα μεταμοσχευμένα κύτταρα, διότι τα θεωρεί ξένο σώμα. Οι γιατροί καταπνίγουν αυτή την ανοσοποιητική αντίδραση χορηγώντας στον ασθενή ισχυρά φάρμακα, τα οποία είναι υποχρεωμένος να λαμβάνει εφ' όρου ζωής. Τα κύτταρα που δημιουργούνται μέσω της κλωνοποίησης κυττάρων δε θα έχουν το ίδιο πρόβλημα. Θα προέρχονται από τον ίδιο ασθενή και το ανοσοποιητικό του σύστημα θα τα αναγνωρίζει ως δικά του. Πέρα απ' τον τομέα των μεταμοσχεύσεων, η θεραπευτική κλωνοποίηση μπορεί να αποδειχθεί πολύτιμη τόσο στον τομέα της βασικής έρευνας για την κατανόηση ασθενειών που οφείλονται σε ανωμαλίες διαφοροποίησης και πολλαπλασιασμού των κυττάρων, όσο και στον τομέα της φαρμακολογίας. Συνεπώς, τα εμβρυικά βλαστικά κύτταρα διαθέτουν δύο βασικά πλεονεκτήματα έναντι των υπολοίπων: αφενός μπορούν να αναπτύσσονται σε εργαστηριακές συνθήκες επ' αόριστον, δημιουργώντας έτσι μια ανεξάντλητη πηγή κυττάρων, και αφετέρου διαθέτουν την ενδογενή ικανότητα να διαφοροποιούνται σε όλους τους κυτταρικούς τύπους του ανθρώπινου οργανισμού, πράγμα το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία ιστών και οργάνων για μεταμοσχεύσεις.

Η συζήτηση για την κλωνοποίηση βλαστικών κυττάρων έχει ενταθεί το τελευταίο διάστημα. Οι επιστήμονες που υποστηρίζουν τη μέθοδο αυτή και θέλουν να προχωρήσουν στην κλωνοποίηση βλαστοκυττάρων, επιδιώκουν να βρουν θεραπεία, μέσω της αντικατάστασης κατεστραμμένων κυττάρων, για εκφυλιστικές νόσους, όπως αυτές του Αλτσχάιμερ και του Πάρκινσον. Αντίθετα οι πολέμιοι της κλωνοποίησης βλαστοκυττάρων μιλούν για «εργαλειοποίηση» του ανθρώπου. Σύμφωνα με αυτούς κάθε γονιμοποιημένο ωάριο είναι ένας εν δυνάμει ζωντανός οργανισμός και είναι ηθικά απαράδεκτη η δημιουργία μιας ζωής, ενός οργανισμού αποκλειστικά για ερευνητικούς και θεραπευτικούς σκοπούς.

Πρέπει να τονιστεί ότι η δημιουργία εμβρυικών βλαστικών κυττάρων, στοχεύοντας στην παραγωγή ιστών και οργάνων θα αποτελέσει ένα σημαντικό βήμα ίασης σοβαρών ασθενειών, δίνοντας λύση σε τομείς όπου οι παραδοσιακές μορφές έχουν εξαντλήσει τα όριά τους. Από την άλλη πλευρά, θα δώσει μια σημαντική λύση σε ανεπιθύμητες πρακτικές, όπως η ευρεία διάδοση του λαθρεμπορίου ανθρώπινων οργάνων που υποβιβάζει τον άνθρωπο σε ανταλλάξιμο προϊόν και έρχονται σε αντίθεση με την αρχή της ανθρώπινης αξίας.

Η εφαρμογή της θεραπευτικής κλωνοποίησης μπορεί να αποτελέσει εξαιρετικό όπλο της ιατρικής επιστήμης στην αιώνια μάχη της ενάντια στη νόσο. Έτσι η εφαρμογή της μεθόδου αυτής εγείρει μια σειρά ερωτημάτων άμεσα σχετιζόμενων με το ξεκίνημα της ανθρώπινης ζωής. Είναι σωστό να χρησιμοποιούμε το έμβρυο ως πειραματικό υλικό; Ή ακόμα είναι ηθικά αποδεκτό να δημιουργήσουμε σκοπίμως ένα έμβρυο, το οποίο αργότερα θα καταστρέψουμε, αφού αφαιρέσουμε τα βλαστικά του κύτταρα; Πότε αρχίζει η ζωή, πότε η σωματική και πότε η ψυχική υπόσταση; Πότε το έμβρυο έχει δικαιώματα στη ζωή;

Όσο τα ερωτήματα για την αρχή της ζωής πληθαίνουν, άλλο τόσο και οι απαντήσεις ποικίλουν. Οι διάφορες θέσεις που προτείνονται στο πολυσυζητημένο αυτό ερώτημα εκφράζουν συχνά ένα πιστεύω που μπορεί να εξυπηρετεί επιστημονικές επιδιώξεις ή ερευνητικές σκοπιμότητες, πολιτικές επενδύσεις ή απορροφήσεις κάποιων οικονομικών κονδυλίων, κοινωνικές παραδόσεις ή ακόμα και θρησκευτικές πεποιθήσεις.

Ως ορόσημα της έναρξης της ζωής έχουν προταθεί: το σκίρτημα του εμβρύου, δηλαδή η στιγμή που η μητέρα νιώθει για πρώτη φορά το έμβρυο να κινείται στη μήτρα της, η βιωσιμότητά του, δηλαδή το πιο πρώιμο χρονικό σημείο κατά το οποίο το έμβρυο μπορεί να επιβιώσει έξω από τη μήτρα, η γέννηση, όταν δηλαδή το έμβρυο έχει αποδείξει το δικαίωμά του στη ζωή, πράγμα που περιλαμβάνει και την απουσία σοβαρών νοσημάτων ή αναπηριών.

Κάποιοι ταυτίζουν το ξεκίνημα της ζωής με την εμφύτευση του ζυγώτη στη μήτρα, κάποιοι υποστηρίζουν ότι η διαφοροποίηση των κυττάρων δηλώνει την αρχή της ανθρώπινης οντότητας, άλλοι πάλι θεωρούν ως βάση τη δημιουργία του νευρικού στελέχους τη 14^η μέρα. Η τελευταία αυτή θέση φαίνεται να κυριαρχεί μεταξύ ερευνητών και νομικών. Ακόμα το ξεκίνημα της ζωής κατά τη 14^η μέρα αποτελεί αξίωμα για τη σύγχρονη θεωρία του προεμβρύου, η οποία με τη σειρά της υπενθυμίζει την πολυγωνία που υπάρχει μεταξύ ειδικών και μη.

Η μέθοδος της κλωνοποίησης μπορεί να αποβεί ιδιαίτερα ευεργετική για τη θεραπεία των μιτοχονδριακών ασθενειών, οι οποίες μεταδίδονται από τη μητέρα μέσω του ωαρίου της. Όταν μια γυναίκα πάσχει από μια τέτοια ασθένεια που οφείλεται στα μιτοχόνδρια (μικρά σωματίδια που παράγουν ενέργεια και βρίσκονται στο κυτόπλασμα του κυττάρου), τότε είναι σίγουρο ότι η ασθένεια αυτή θα μεταδοθεί στα παιδιά της, οποιαδήποτε μέθοδο αναπαραγωγής – φυσική ή υποβοηθούμενη – και αν ακολουθήσει. Έτσι, έχει προταθεί η γονιμοποίηση του ωαρίου της γυναίκας που φέρει τη μιτοχονδριακή ασθένεια, η

απομάκρυνση του πυρήνα του γονιμοποιημένου ωαρίου και η μεταφορά του στο υγιές ωάριο μιας άλλης γυναίκας, έτσι ώστε να γεννηθεί ένα υγιές παιδί.

Καθίσταται, σαφές ότι στις περιπτώσεις αυτές δεν υφίσταται το στοιχείο της δημιουργίας γενετικά όμοιου ανθρώπου με περαιτέρω συνέπεια η εφαρμογή της συγκεκριμένης αυτής μεθόδου κλωνοποίησης να μην απαγορεύεται από το Σύνταγμα. Αντιθέτως, μια ενδεχόμενη νομοθετική απαγόρευση της θεραπευτικής κλωνοποίησης θα έπασχε αντισυνταγματικότητα ως αντικείμενη τόσο στο ατομικό δικαίωμα της επιστημονικής ελευθερίας όσο και στη συνταγματική επιταγή της προστασίας της δημόσιας υγείας, δεδομένων των ευεργετικών για την ανθρώπινη υγεία συνεπειών της θεραπευτικής κλωνοποίησης.

Μένει, ωστόσο, να διευκρινισθεί ένα τελευταίο ζήτημα: Οι επιστημονικές γνώσεις, οι οποίες θα αποκτηθούν κατά την εφαρμογή της θεραπευτικής κλωνοποίησης, μπορούν αν χρησιμοποιηθούν και στο πεδίο της αναπαραγωγικής κλωνοποίησης και να συμβάλλουν ώστε να καταστεί τεχνικά εφικτή η δημιουργία γενετικά όμοιων ανθρώπων. Εξάλλου, αν θεωρηθεί ως επιτρεπτή η θεραπευτική κλωνοποίηση, τότε είναι εξαιρετικά δύσκολη η παρακολούθηση της απαγόρευσης των πειραμάτων που αποσκοπούν στην αναπαραγωγή ανθρώπινων όντων και ανοίγει ο δρόμος για τη διενέργεια τέτοιων πειραμάτων υπό τον «μανδύα» της επιστημονικής έρευνας στο πεδίο της θεραπευτικής κλωνοποίησης. Ανακύπτει, συνεπώς το ερώτημα, μήπως η αναγκαιότητα πληρέστερης προστασίας της ανώτατης αρχής της ανθρώπινης αξιοπρέπειας επιβάλλει και την απαγόρευση της θεραπευτικής κλωνοποίησης⁴¹.

Η απάντηση στο ως άνω ερώτημα πρέπει να είναι αρνητική, αφού οποιαδήποτε άλλη ερμηνευτική εκδοχή θα αντίκειτο στη συνταγματικά κατοχυρωμένη αρχή της αναλογικότητας. Η συνεπής εφαρμογή της απαγόρευσης της αναπαραγωγικής κλωνοποίησης μπορεί να διασφαλιστεί με άλλα ηπιότερα για το ατομικό δικαίωμα της επιστημονικής ελευθερίας μέτρα, όπως λ.χ. με τη θέσπιση διαδικασίας έγκρισης και παρακολούθησης των πειραμάτων θεραπευτικής κλωνοποίησης από επιτροπή ειδικών. Στο ίδιο συμπέρασμα δεν οδηγεί, όμως, μόνο η αρχή της αναλογικότητας υπό την ειδικότερη έκφραση της αναγκαιότητας του μέτρου αλλά και υπό την έκφραση της αναλογίας κόστους – οφέλους: Η απαγόρευση μιας συγκεκριμένης μορφής άσκησης της επιστημονικής ελευθερίας, η οποία, αυτή καθ' εαυτή, δεν προσβάλλει κανένα έννομο αγαθό, για τον αποκλειστικό λόγο ότι ενδέχεται να χρησιμοποιηθεί ως μέσο καταστρατήγησης της

⁴¹ Υπέρ του επιτρεπτού της θεραπευτικής κλωνοποίησης, Τ. Βιδάλης, Ζωή χωρίς πρόσωπο, σελ. 128.

απαγόρευσης της αναπαραγωγικής κλωνοποίησης, συνεπάγεται κατ' ουσίαν τη μετατροπή του ατομικού δικαιώματος της επιστημονικής ελευθερίας σε «αδίκημα αφηρημένης διακινδύνευσης» και αντίκειται στο Σύνταγμα λόγω της προφανούς δυσαναλογίας κόστους – οφέλους. Τούτο ισχύει κατά μείζονα λόγο από τη στιγμή που η ελευθερία της επιστημονικής δραστηριότητας κατοχυρώνεται στην ελληνική συνταγματική τάξη χωρίς νομοθετική επιφύλαξη. Εξάλλου, εάν γινόταν δεκτή μια τέτοια απαγόρευση, τότε θα υφίστατο ο κίνδυνος υπέρμετρου περιορισμού όχι μόνο της επιστημονικής ελευθερίας αλλά και μιας σειράς άλλων ατομικών δικαιωμάτων, η άσκηση των οποίων ενδεχομένως και εμμέσως μπορεί να οδηγήσει στην προσβολή άλλων εννόμων αγαθών.

Κάποιοι διατείνονται ότι οι κανόνες της φύσης ορίζουν ότι το γενετικό υλικό χρησιμοποιείται μόνο στη διαδικασία αναπαραγωγής και η κλωνοποίησή του για θεραπευτικούς σκοπούς συνιστά απόκλιση από τη φυσική αυτή διαδικασία. Το γεγονός, ωστόσο, ότι η κλωνοποίηση εμβρυικών βλαστικών κυττάρων συνιστά απόκλιση από τη «φυσική» αποστολή του γενετικού υλικού και ανατρέπει τα δεδομένα της φύσης, δε σημαίνει άνευ ετέρου ότι προσβάλλει την ανθρώπινη αξία. Άλλωστε, η επιστήμη είναι εξ ορισμού προορισμένη να υπερβαίνει τη φύση. Εάν συνεπώς, ως κριτήριο για τη συνταγματική αξιολόγηση της εκάστοτε ανακάλυψης ετίθετο η αντίθεσή της ή μη στη φύση, ένα μεγάλο φάσμα επιστημονικών δραστηριοτήτων θα αποκλειόταν από τη συνταγματική προστασία, κάτι που, ασφαλώς, δεν ανταποκρίνεται στη βούληση του νομοθέτη. Τι σημαίνει, εντέλει, ότι η φυσική αποστολή του γενετικού υλικού είναι η αναπαραγωγή; Σημαίνει ότι, επιδιώκοντας να προστατεύσουμε τον άνθρωπο καταλήγουμε στο ακριβώς αντίθετο αποτέλεσμα. Διότι, θωρακίζοντας την «ιερότητα» του γενετικού υλικού και των υπόλοιπων οργάνων και ιστών του ανθρώπινου σώματος αγνοείται η εύρυθμη λειτουργία του συνόλου του ανθρώπου και εντέλει, υποβιβάζεται η υγεία του ανθρώπου. Άλλωστε η υγεία του ανθρώπου, προστατεύεται μόνο όταν ο άνθρωπος δεν αντιμετωπίζεται ως έρμαιο των οποιωνδήποτε τυχαίων φυσικών ή βιολογικών συνθηκών που συναντά κατά τη διάρκεια της ζωής του. Η θεωρία αυτή όμως, αντιμετωπίζει τον άνθρωπο ως σύνολο μορίων τα οποία έχουν μια συγκεκριμένη αποστολή, συνεπώς μια αυταξία και μια ιερότητα που δεν επιτρέπει επεμβάσεις και έρχεται έτσι, σε αντίθεση με τη συνταγματική έννομη τάξη, η οποία αποδίδει αξία στα επιμέρους τμήματα του ανθρώπινου σώματος μόνο σε αναφορά με το συγκεκριμένο πρόσωπο – υποκείμενο και όχι αυτοτελώς. Αντίθετα, η τεχνική της κλωνοποίησης εμβρυικών κυττάρων, αποβλέποντας στη δημιουργία συμβατών μοσχευμάτων, στοχεύει στην εύρυθμη λειτουργία του συνόλου του

ανθρώπινου σώματος, θωρακίζει την υγεία και προστατεύει την ίδια την αξία του ανθρώπου.

Η θεραπευτική κλωνοποίηση γίνεται αποδεκτή, «εφόσον δεν υπάρχει εναλλακτική θεραπευτική ιατρική». Με δεδομένο ότι το θεραπευτικό αποτέλεσμα της θεραπευτικής κλωνοποίησης εστιάζεται στον τομέα των μεταμοσχεύσεων, η φράση «εναλλακτική θεραπευτική ιατρική» θα έπρεπε, ενδεχομένως, να διευκρινιστεί περισσότερο. Κατά μια έννοια, η θεραπευτική κλωνοποίηση θα πρέπει να διενεργείται μόνο εφόσον δεν υπάρχουν άλλα διαθέσιμα μοσχεύματα. Εφόσον, δηλαδή, υπάρχουν διαθέσιμα μοσχεύματα υπάρχει και εναλλακτική θεραπευτική ιατρική. Κατά άλλη όμως έννοια, ποτέ δεν θα είναι δυνατή μια εναλλακτική θεραπευτική ιατρική. Διότι, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, ακόμα κι αν υπάρχουν διαθέσιμα μοσχεύματα, αυτά θα διατρέχουν τον κίνδυνο απόρριψης από τον οργανισμό του ατόμου με αποτέλεσμα να του χορηγούνται φάρμακα για όλη του τη ζωή και συνεπώς να προτιμάται η μέθοδος κλωνοποίησης, ως μια λύση πιο αξιόπιστη για την υγεία του ασθενούς. Διότι, σύμφωνα με αυτή την ερμηνεία, ως «εναλλακτική» θεραπευτική ιατρική δε νοείται μόνο η διαφορετική μέθοδος θεραπείας, αλλά και η ισότιμη και ισάξια μέθοδος, αυτή που αποφέρει ανάλογα θεραπευτικά αποτελέσματα.

5.3.2 Η ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ ΜΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ

Ομοίως όπως και η θεραπευτική κλωνοποίηση, ως μη αντικείμενη στην ανθρώπινη αξιοπρέπεια πρέπει να θεωρηθεί και η αναπαραγωγική κλωνοποίηση μη ανθρώπινων οργανισμών, δηλαδή των ζώων (περίπτωση Ντόλυ). Η γενετική χειραγώγηση αντίκειται στην αρχή της ανθρώπινης αξιοπρέπειας μόνο όταν αναφέρεται στη δημιουργία γενετικά όμοιων ανθρώπων και όχι όταν αφορά μη ανθρώπινους οργανισμούς. Η επίκληση της ανθρώπινης αξιοπρέπειας ως λόγου απαγόρευσης της κλωνοποίησης ζώων αποκλείεται και για ένα πρόσθετο, γενικότερο λόγο: Σημείο αναφοράς της αρχής της ανθρώπινης αξιοπρέπειας – η οποία πρέπει να ερμηνεύεται συστατικά – είναι το αντικείμενο και όχι το υποκείμενο της εκάστοτε πράξης. Με άλλες λέξεις, η διάταξη του άρθρου 2 παρ.1 Σ απαγορεύει τις πράξεις επί ανθρώπου, οι οποίες αναιρούν την έμφυτη σ' αυτόν αξία, και όχι τις πράξεις που προέρχονται από άνθρωπο, δεν απευθύνονται, όμως, σε άνθρωπο αλλά σε άλλης μορφής έμβια όντα.

Τέλος, πρέπει να σημειωθεί ότι μια ενδεχόμενη νομοθετική απαγόρευση της κλωνοποίησης ζώων δεν θα αντίκειται μόνο στο ατομικό δικαίωμα της επιστημονικής ελευθερίας, αλλά και στο έννομο αγαθό της δημόσιας υγείας. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι η εν λόγω μορφή κλωνοποίησης μπορεί να αποβεί χρήσιμη για τη δημιουργία γενετικά όμοιων ζώων, γεγονός ιδιαίτερα επωφελές στο πεδίο των πειραμάτων με ζώα, δεδομένου ότι η γενετική ομοιότητα καθιστά τα πορίσματα των πειραμάτων περισσότερο ασφαλή και μειώνει τις πιθανότητες λάθους, και την αναπαραγωγή γενετικά μεταλλαγμένων ζώων που θα παράγουν πρωτεΐνες με φαρμακευτικές ιδιότητες στο γάλα τους (π.χ. ινσουλίνη)⁴², ενώ γενικότερα, η εφαρμογή της μεθόδου της κλωνοποίησης στα ζώα πιθανολογείται ότι θα προσφέρει σημαντικές γνώσεις για τον τρόπο ανάπτυξης, χωρισμού και διαφοροποίησης των κυττάρων, κάτι που με τη σειρά του μπορεί να οδηγήσει σε νέες μορφές θεραπείας των ανθρώπινων ασθενειών. Πέραν τούτου, η κλωνοποίηση ζώων μπορεί να αποδειχθεί ευεργετική και σε άλλους τομείς, όπως λ.χ. στην προσπάθεια διάσωσης υπό εξαφάνιση ειδών του ζωικού βασιλείου.

5.4 ΟΡΙΑΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗΣ: Η ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΕΜΒΡΥΩΝ ΓΙΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥΣ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟΥΣ ΣΚΟΠΟΥΣ

Ενώ κατά τα παραπάνω, η αναπαραγωγική κλωνοποίηση ανθρώπινων όντων απαγορεύεται από το ισχύον Σύνταγμα ως αντικείμενη στην ανθρώπινη αξιοπρέπεια, άκρως προβληματική παρίσταται η νομική αξιολόγηση της κλωνοποίησης εκείνης, η οποία δεν αποσκοπεί στη γέννηση ανθρώπων αλλά στη δημιουργία ανθρώπινων εμβρύων, τα οποία, αφού αρχικά χρησιμοποιηθούν για ερευνητικούς και θεραπευτικούς σκοπούς, στη συνέχεια θα καταστραφούν. Στο πλαίσιο αυτό εντάσσεται λ.χ. η κλωνοποίηση ανθρώπινων εμβρύων προκειμένου να δημιουργηθούν απ' αυτά ιστοί και όργανα προς μεταμόσχευση, καθώς επίσης και η τεχνητή διαίρεση εμβρύου προκειμένου το νέο κλωνοποιημένο έμβρυο

⁴² Αυτό ήταν και το αρχικό σχέδιο του Ian Wilmut που οδήγησε στη δημιουργία της Ντόλυ, η δημιουργία, δηλαδή, γενετικά μεταλλαγμένων ζώων που θα περιείχαν φαρμακευτικές ουσίες στο γάλα τους. Βλ. Αλαχιώτη Σ., Πρόλογος, σελ. 5-6.

που θα προκύψει να χρησιμοποιηθεί ως αντικείμενο βιοψίας και προγεννητικής διάγνωσης του άλλου αρχικού εμβρύου.

Τα νόμιμα ζητήματα, τα οποία τίθενται με τη συγκεκριμένη αυτή μορφή κλωνοποίησης, δεν είναι, ωστόσο, νέα. Το πρόβλημα της δημιουργίας εμβρύων για ερευνητικούς και θεραπευτικούς σκοπούς και της εν συνεχεία καταστροφής τους έχει ήδη τεθεί και κατά την εξωσωματική γονιμοποίηση, όπου γονιμοποιούνται περισσότερα του ενός ωάρια προκειμένου ν' αυξηθούν οι πιθανότητες επιτυχίας της εξωσωματικής γονιμοποίησης. Στην περίπτωση αυτή, τα «υπεράριθμα» έμβρυα καταστρέφονται, ενώ αμφισβητείται έντονα το κατά πόσο μπορούν να χρησιμοποιηθούν για ερευνητικούς σκοπούς πριν την καταστροφή τους. Συναφής επίσης – αν και όχι όμοια – είναι η προβληματική της τεχνητής διακοπής της εγκυμοσύνης, αφού και με την άμβλωση καταστρέφεται ένα ανθρώπινο έμβρυο, μόνο που στην περίπτωση αυτή το έννομο αγαθό της ζωής δεν συγκρούεται με την επιστημονική ελευθερία αλλά με το δικαίωμα της ελεύθερης ανάπτυξης της προσωπικότητας.

Τα παραπάνω περί της αντίθεσης της αναπαραγωγικής κλωνοποίησης στην αρχή της ανθρώπινης αξιοπρέπειας δύσκολα μπορεί να υποστηριχθεί ότι ισχύουν και στην περίπτωση της κλωνοποίησης ανθρώπινων εμβρύων για ερευνητικούς και θεραπευτικούς σκοπούς: Το στοιχείο της γενετικής χειραγώγησης, το οποίο θεμελιώνει την αντίθεση της αναπαραγωγικής κλωνοποίησης ανθρώπων στο κανονιστικό περιεχόμενο του άρθρου 2 παρ.1Σ, δεν υφίσταται στην κλωνοποίηση ανθρώπινων εμβρύων που δεν πρόκειται να γεννηθούν. Αντιθέτως, η συγκεκριμένη αυτή μορφή κλωνοποίησης αντιτίθεται στο έννομο αγαθό της ζωής. Αν και το χρονικό σημείο έναρξης της ανθρώπινης ζωής αποτελεί ένα από τα πιο δυσεπίλυτα και αμφισβητούμενα ζητήματα της νομικής επιστήμης, ορθότερη πρέπει να θεωρηθεί η άποψη, σύμφωνα με την οποία ζωή υφίσταται από τη στιγμή που γονιμοποιηθεί το ωάριο. Από τη στιγμή εκείνη αρχίζει μια διαδικασία, οι φάσεις εξέλιξης της οποίας δύσκολα μπορούν να διαχωριστούν και η οποία, αν δεν διακοπεί, οδηγεί στη γέννηση του παιδιού.

Κατά συνέπεια, η καταστροφή των κλωνοποιημένων εμβρύων αντίκειται στο έννομο αγαθό της ζωής. Από την άλλη, η δημιουργία των εμβρύων αυτών για ερευνητικούς και θεραπευτικούς σκοπούς εντάσσει την εν λόγω δραστηριότητα στο προστατευόμενο πεδίο της επιστημονικής ελευθερίας και του έννομου αγαθού της ανθρώπινης υγείας. Τίθεται, με άλλες λέξεις, για μια ακόμη φορά το ζήτημα της σύγκρουσης συνταγματικώς προστατευόμενων έννομων αγαθών (το αγαθό της ζωής από τη μια, το ατομικό δικαίωμα

της επιστημονικής ελευθερίας και το αγαθό της ανθρώπινης υγείας από την άλλη), μόνο που εν προκειμένω η σύγκρουση αυτή δε μπορεί να λυθεί a priori υπέρ του ενός ή του άλλου έννομου αγαθού, αφού –όπως προαναφέρθηκε – καμία συνταγματική διάταξη δεν υπερτερεί γενικώς έναντι της άλλης (με την εξαίρεση του απόλυτου προβαδίσματος της αρχής της ανθρώπινης αξιοπρέπειας).

Η λύση της σύγκρουσης αυτής εναπόκειται στο δημοκρατικά νομιμοποιημένο νομοθέτη, ο οποίος, σταθμίζοντας τα αντικρουόμενα έννομα αγαθά, οφείλει να προβεί σε πρακτική εναρμόνισή τους. Καθίσταται, λοιπόν, επιβεβλημένη μια νομοθετική ρύθμιση, στη διαμόρφωση της οποίας ο νομοθέτης διαθέτει μια ευρεία «διακριτική ευχέρεια», ελεγχόμενη δικαστικώς μόνο για λόγους υπέρβασης των άκρων ορίων της. Έτσι, ο νομοθέτης θα μπορούσε λ.χ. να απαγορεύσει καταρχήν την κλωνοποίηση εμβρύων, επιτρέποντάς την μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις όπου τα προσδοκώμενα οφέλη για την επιστήμη και την ανθρώπινη υγεία είναι ιδιαίτερα σημαντικά ή όπου η θεραπεία ανθρώπινων ασθενειών δεν είναι δυνατή καθ' οιονδήποτε άλλο τρόπο, ενώ συνταγματική θα ήταν και η αντίστροφη λύση του καταρχήν επιτρεπτού της κλωνοποίησης εμβρύων για θεραπευτικούς σκοπούς υπό την προϋπόθεση, ωστόσο, ότι πληρούνται κάποια *minima* επιστημονικής ασφάλειας.



Ορθόδοξη Εκκλησία στηρίζει τη χρήση βλαστοκυττάρων για ερευνητικούς και θεραπευτικούς σκοπούς.

Ανεξάρτητα από τα προβλήματα τεχνικής υφής, η εφαρμογή της μεθόδου δικαιολογεί σοβαρούς δισταγμούς και επιφυλάξεις για την ηθική και κοινωνική αποδοχή της.

Με τη θεραπευτική κλωνοποίηση, οι εφαρμογές της ιατρικής έρευνας, έχουν παρουσιάσει σημαντική εξέλιξη. Οι επιστήμονες και οι γιατροί υπόσχονται θεραπείες νόσων που ταλαιπωρούν εδώ και πολλά χρόνια τους ανθρώπους.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6ο

ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗΣ

6.1 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ – ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗΣ

Πλεονεκτήματα

- **Οι βελτιωμένες ράτσες ζώων και ειδών φυτών:** Η κλωνοποίηση μπορεί να συμβάλλει ουσιαστικά στη δημιουργία ζώων και φυτών που θα είναι ανθεκτικά στις ασθένειες.
- **Τα βελτιωμένα προϊόντα:** Με την κλωνοποίηση μας δίνεται η δυνατότητα να παράγουμε τρόφιμα με βελτιωμένη θρεπτική αξία.
- **Η δημιουργία ιστών:** Όπως αγγείων ή δέρματος – και κατ' επέκταση οργάνων καρδιάς, νεφρών – που θα δώσουν άλλη διάσταση στις μεταμοσχεύσεις. Επιπλέον είναι πιο εύκολο και πιο αποτελεσματικό να δημιουργήσουμε ζώα που θα παράγουν τις συγκεκριμένες πρωτεΐνες που θέλουμε για τη θεραπεία κάποιων ασθενειών.
- **Το απεριόριστο πεδίο μελετών και εμπειρισματομένων ερευνών:** Με την κλωνοποίηση μπορούμε να δημιουργήσουμε μια σειρά από γενετικά πανομοιότυπα ζώα, πάνω στα οποία μπορούμε να μελετήσουμε την επίδραση των περιβαλλοντικών παραγόντων στα γονίδια και τους μηχανισμούς γήρανσης, μέχρι τις μεταλλάξεις των γονιδίων της καρκινογένεσης κ.ο.κ.

Μειονεκτήματα

- **Οι συγγενείς ανωμαλίες που πιθανόν να δημιουργηθούν:** Αν πάρουμε ως δεδομένο πως οι μονοζυγωτικοί δίδυμοι έχουν διπλάσιες πιθανότητες από τα υπόλοιπα αδέρφια να παρουσιάσουν κάποιες ανατομικές ή γενετικές ανωμαλίες,

βλέπουμε πως ακόμη κι όταν η κλωνοποίηση γίνεται μέσω της φυσικής διαδικασίας, διπλασιάζεται ο κίνδυνος εμφάνισης προβλημάτων.

- **Τα πολύ χαμηλά ποσοστά επιτυχίας:** Τουλάχιστον προς το παρόν τα ποσοστά επιτυχίας είναι πολύ χαμηλά στην κλωνοποίηση με κυτταρική καλλιέργεια που κυρίως ενδιαφέρει τους επιστήμονες καθώς η μέθοδος αυτή δίνει τη δυνατότητα μαζικής παραγωγής κλώνων.
- **Εξάλειψη της ποικιλομορφίας:** Ένας από τους λόγους που τα θηλαστικά και γενικότερα τα ανώτερα ζώα έχουν επιβιώσει και κυριαρχήσει στη Γη, είναι η ποικιλομορφία τους. Αν προχωρήσουμε στην απόλυτη κλωνοποίηση των ειδών είναι σαν προδιαγράφουμε το τέλος μας. Είναι κάτι που έχει τονίσει επανειλημμένως και ο επιστημονικός «πατέρας» της Ντόλυ, ο οποίος μάλιστα συνιστά ότι σε ένα κοπάδι κλωνοποιημένων ζώων, ο αριθμός των γενετικά πανομοιότυπων οργανισμών δεν πρέπει να ξεπερνά το 5% του συνολικού αριθμού των ζώων.
- **Κακή χρήση της κλωνοποίησης:** Κανείς δε μπορεί να αποκλείσει, να αποτρέψει ή να δημιουργήσει τις ασφαλιστικές εκείνες δικλίδες για την περιορισμένη ή συγκεκριμένη χρήση της κλωνοποίησης. Στην ιστορία της ανθρωπότητας έχουν καταγραφεί κατά καιρούς δεκάδες ονόματα τρελών επιστημόνων, εκκεντρικών εκατομμυριούχων και παρανοϊκών ηγεμόνων που ήταν έτοιμοι να κάνουν τα πάντα για να εξασφαλίσουν την κυριαρχία τους ή την υστεροφημία τους.

6.2 Η ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΦΥΛΕΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Ορισμένοι επιστήμονες υποστηρίζουν ότι η κλωνοποίηση είναι ασφαλέστερη από την φυλετική αναπαραγωγή. Η διαδικασία της γονιμοποίησης δεν είναι 100% τέλεια. Μία από τις συχνότερες αιτίες γενετικών ανωμαλιών στον άνθρωπο είναι η ύπαρξη περισσότερων ή λιγότερων χρωματοσωμάτων από τον φυσιολογικό αριθμό. Οι πιθανότητες μιας χρωμοσωμικής ανωμαλίας αυξάνονται με την ηλικία, ιδίως στις γυναίκες μετά τα 40. Αν υπάρχει σοβαρή ανωμαλία, το έμβρυο δεν επιβιώνει. Κάποια επιβιώνουν

λίγο περισσότερο, αλλά πεθαίνουν μεταξύ της ένατης και της δωδέκατης εβδομάδας και η γυναίκα αποβάλλει. Ωστόσο, ένα μικρό ποσοστό εμβρύων επιβιώνει.

Η πιο συχνή χρωμοσωμική ανωμαλία είναι η ύπαρξη ενός επιπλέον χρωμοσώματος, όπως συμβαίνει στο σύνδρομο Ντάουν, όπου αντί για 46 υπάρχουν 47 χρωμοσώματα στο συγκεκριμένο άτομο που πάσχει από το σύνδρομο αυτό. Αυτές οι χρωμοσωμικές ανωμαλίες δεν θα μπορούσαν να εμφανιστούν με την κλωνοποίηση, καθώς θα χρησιμοποιούνταν μόνο υγιή κύτταρα με το σωστό αριθμό χρωμοσωμάτων. Μερικά μωρά γεννιούνται με γενετικές ανωμαλίες που προκαλούν ασθένειες, όπως η κυστική ίνωση και η μεσογειακή αναιμία. Η κλωνοποίηση θα απέτρεπε ένα τέτοιο ενδεχόμενο, καθώς τα κλωνοποιημένα κύτταρα θα εξετάζονταν, ώστε να διασφαλιστεί ότι δεν παρουσιάζουν καμία γενετική ανωμαλία.

6.3 ΦΟΒΟΙ ΚΑΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ

Από την άλλη η κλωνοποίηση είναι ακόμη στα σπάργανα και η τεχνική είναι μάλλον μη εκλεπτυσμένη. Πολλοί κλώνοι παρουσιάζουν ανωμαλίες που προκαλούν το θάνατό τους κατά τον τοκετό ή λίγο μετά τη γέννησή τους. Αρκετοί επιστήμονες πιστεύουν ότι μέχρι να ξεπεραστούν αυτά τα προβλήματα δεν είναι σωστό να επιχειρήσει κανείς πειράματα σε ανθρώπους, τα οποία θα μπορούσαν να έχουν ως αποτέλεσμα τη γέννηση παιδιών με ανωμαλίες. Ακόμα κι αν τα κλωνοποιημένα παιδιά φαίνονταν φυσιολογικά, θα μπορούσαν να έχουν κρυμμένες γενετικές ανωμαλίες. Τα ώριμα κύτταρα που χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία ενός κλώνου μπορεί να φέρουν μεταλλάξεις (αλλαγές στο γενετικό υλικό τους). Για παράδειγμα, ο κλώνος που θα προέκυπτε θα μπορούσε να έχει μειωμένη διάρκεια ζωής ή αυξημένες πιθανότητες να παρουσιάσει κάποια από τις χιλιάδες γενετικές ανωμαλίες ή καρκίνο στη διάρκεια της ζωής του. Η πείρα στην κλωνοποίηση ζώων εκτροφής μπορεί να μας βοηθήσει να επισημάνουμε τρόπους για να μειωθούν οι κίνδυνοι, αλλά είναι πιθανόν να χρειάζονται πολλά χρόνια για κάτι τέτοιο.

Το ζήτημα της έρευνας σε ανθρώπινα έμβρυα δημιουργεί πολλές ανησυχίες. Συνεχίζει να συζητείται από επιστήμονες και μη, καθώς και από τις κυβερνήσεις. Τα ανθρώπινα έμβρυα που χρησιμοποιούνται για θεραπευτική κλωνοποίηση μπορούν να

αναπτυχθούν μέχρι να γίνουν δεκατεσσάρων ημερών, αλλά κατόπιν πρέπει να καταστραφούν. Εκείνοι που υποστηρίζουν αυτού του είδους τις έρευνες λένε ότι τα έμβρυα έχουν παραχθεί με τεχνητή γονιμοποίηση στο εργαστήριο. Το έμβρυο είναι μόνο μια μπάλα από κύτταρα που δεν θα μπορούσε να επιβιώσει έξω από το ανθρώπινο σώμα. Ωστόσο, κάποιοι άλλοι, ειδικά όσοι εναντιώνονται στις εκτρώσεις, δεν συμφωνούν με τη χρήση ανθρώπινων εμβρύων σε έρευνες, γιατί πιστεύουν ότι όλα τα έμβρυα έχουν τη δυνατότητα να αναπτυχθούν σε νέα άτομα.

6.4 ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΕΣ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ

Η πρόκληση όμως της κλωνοποίησης δεν έχει μόνο βιολογικές, κοινωνικές ή ψυχολογικές συνέπειες, αλλά κυρίως πνευματικές.

1. ΜΟΝΑΔΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΟΥ ΚΑΙ ΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ

Πρώτη συνέπεια είναι κίνδυνος να καταστραφεί η μοναδικότητα του προσώπου και η ποικιλότητα των κοινωνιών. Με τα μέχρι τώρα ισχύοντα, οι κοινωνίες απαρτίζονται από αναντικατάστατα άτομα που το καθένα έχει τη μοναδικότητά του και όλα μαζί συνθέτουν τη μελωδία της κοινωνικής πολυφωνίας.

Ο κάθε άνθρωπος είναι ένα ανεπανάληπτο μοναδικό πρόσωπο. Δεν υποκαθίσταται από τίποτε και από κανέναν. Ομοιότητες υπάρχουν αλλά όχι ταυτότητα. Όλοι είμαστε διαφορετικοί και ξεχωριστοί. Η μοναδικότητα και το ανεπανάληπτο του κάθε ατόμου υπογραμμίζουν την αξία και τονίζουν τη σημασία του προσώπου.

Αντίστοιχα, αυτό που περιγράφει την κοινωνία και συντηρεί τη λειτουργία της είναι η ποικιλότητα και η ανομοιομορφία.

Στο πρόσωπο συναντά κανείς την αλήθεια. Στην κοινωνία και στη σχέση, την ομορφιά. Η μοναδικότητα, λοιπόν, του προσώπου και η ποικιλότητα των κοινωνιών είναι που δίνουν στον κόσμο μας την αίσθηση του αληθινού και του ωραίου. Αυτά απειλεί να εκπαρθυρώσει η κλωνοποίηση. Οι άνθρωποι κινδυνεύουν να χάσουν την μοναδικότητά τους, αφού θα υπάρχουν τα ομοιώματά τους. Η αξία τους υποβιβάζεται. Τα μεν πρωτότυπα

θα έχουν αντίγραφα, άρα θα είναι αντικαταστάσιμα. Τα δε αντίγραφα, θα στερούνται την αξία της πρωτοτυπίας. Θα αντλούν την αξία τους από την σκοπιμότητα της χρήσης τους.

Αλλά και μια κοινωνία η οποία, αντί να υποδέχεται φιλόξενα αυτό που της προκύπτει, θα μπορεί να επιλέγει αυτό που επιθυμεί, μειώνοντας τις ατέλειες και βάζοντας περιορισμούς στις διαβαθμίσεις των ποιοτικών κριτηρίων θα καταργήσει τη φυσική επιλογή και στη θέση της θα βάλει τις ιδιοτελείς οικονομικές ή εταιρικές επιλογές των νόμων και των επιτροπών. Η κοινωνία αυτή στενεύει το φάσμα της ποικιλότητας θυσιάζοντάς την στο βωμό της φτιαχτής τελειότητας.

2. Η ΠΑΡΑΠΛΑΝΗΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΥΣΙΚΩΝ ΟΡΩΝ

Ένα δεύτερο αποτέλεσμα της κλωνοποίησης και γενικότερα της γενετικής είναι ότι καθαρά μεταφυσικοί όροι και έννοιες, όπως «αθανασία», «αφθαρσία», «αιωνιότητα» κλπ., εμφανίζονται στον ορίζοντα των γενετικών κατορθωμάτων και στη διάλεκτο των κλωνοποιητικών επιτευγμάτων με μια απίστευτη ευκολία και εντελώς τεχνική σημασία. Η σύγχρονη γενετική, συνήθως συνοδεύεται από τον όρο μηχανική, και η τεχνολογία προσδιορίζει μια από τις πιο επαναστατικές περιοχές της βιολογίας (βιοτεχνολογία). Αν όμως η μηχανοποίηση των επιστημών ζωής ξενιάζει και αιφνιδιάζει, η υποταγή των μεταφυσικών αληθειών όχι απλώς σε φυσικές παραμέτρους, αλλά σε τεχνολογικές αντιλήψεις, σίγουρα δημιουργεί την υποψία ιδεολογικής πενίας και παραπλανητικών υποσχέσεων. Η χάρη της μεταφυσικής αλήθειας υποκαθίσταται από την αλαζονεία των τεχνολογικών υποσχέσεων και η ζωτικότητα της αυτεξουσιότητας από την παγερότητα του αιτιοκρατικού κομπασμού.

3. Η ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΤΗΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΨΥΧΗΣ

Όλα αυτά απεργάζονται έναν άνθρωπο που η ταυτότητά του έχει τη σφραγίδα μεγάλων ελαττωμάτων και ανεξήγητα επικίνδυνων επιλογών.

Έτσι εκτός από την έπαρση και την αλαζονεία, ένα άλλο ελάττωμα που καλλιεργεί η σύγχρονη γενετική είναι η κρυψίνοια. Όλα τα επιτεύγματα τα μαθαίνουμε με

καθυστερήσει. Η Ντόλυ γεννήθηκε στις 5 Ιουλίου 1996 και μαθεύτηκε στις 23 Φεβρουαρίου 1997. Το πείραμα των κλωνοποιημένων εμβρύων έγινε το Νοέμβριο του 1998 και η ανακοίνωση έγινε το Μάιο του 1999. αυτά που τώρα επιτελούνται και κανείς μας ίσως δεν υποψιάζεται, ούτε φαντάζεται, θα δουν το φως της διασημότητας σε λίγους μήνες. Η έρευνα γίνεται ερήμην της κοινωνίας. Ούτε ελέγχεται, ούτε είναι δυνατόν να ελεγχθεί. Ούτε προγραμματίζεται, ούτε μπορεί να προγραμματισθεί. Ούτε προβλέπεται, ούτε μπορεί να προβλεφθεί. Απόρροια της κρυψίνουας είναι η απουσία της σύνεσης.

6.5 ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

1. Ενώ η γνώση μας είναι πολύ περιορισμένη προχωρούμε σε αποφασιστικά βήματα άμεσων συνεπειών, όπως π.χ. ανασυνδύαζουμε το DNA, κάνουμε τεχνητή σύνθεση γενετικού υλικού, το μεταφέρουμε σε οργανισμούς διαφόρων ειδών, απελευθερώνουμε γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς στο περιβάλλον, κάνουμε γονιδιακές θεραπείες. Βιαζόμαστε να περάσουμε στην εφαρμογή πριν ολοκληρώσουμε τη διαδικασία της γνώσης. Ενώ δεν γνωρίζουμε παρά ελάχιστα για το μιτοχονδριακό γενετικό υλικό προχωρούμε σε γενετικά τροποποιημένα έμβρυα αξιοποιώντας την ύπαρξή του. Πριν αποκτήσουμε την απαραίτητη γνώση για το σύνολο του DNA, προχωρούμε σε εφαρμογές που αναφέρονται στα γονίδια. Η εφαρμογή πιέζεται χρονικά από τα συμφέροντα των εταιριών, τη στιγμή που η έρευνα απαιτεί τον χρόνο της.
2. Το επίτευγμα είναι τόσο μεγάλου διαμετρήματος ώστε να συνεπάγεται ορατό τον κίνδυνο να συγκεντρωθεί τεράστια εξουσία σε λίγους ανθρώπους και να επιβληθεί μια ανεξέλεγκτη κυριαρχία των λίγων στους πολλούς. Αν αυτό συμβεί, η γενετική γνώση δεν θα παρατείνει μόνο τη ζωή αλλά θα αυξήσει και τη δυνατότητα χειραγώγησης των ανθρώπων και θα περιορίσει την ελευθερία.
3. Η γνώση είναι τόσο ουσιαστικά και βαθιά δεμένη με τη φύση του ανθρώπου, που αφού θεραπεύσουμε μερικές ασθένειες πιθανόν να προχωρήσουμε στη διόρθωση των

«φυσικών ατελειών» σε τέτοιο βαθμό ώστε να αυθαιρετούμε μπροστά στην ανάγκη προσδιορισμού κάποιων ορίων και μαζί με την κλωνοποίηση να προκαλέσουμε αθεράπευτες αλλοιώσεις στις ανθρώπινες σχέσεις.

4. Τελικά θα χρησιμοποιηθεί αυτή η γνώση για την πρόοδο της ανθρωπότητας ή για τον πλουτισμό των μεγάλων βιομηχανιών; Αν υποθέσουμε ότι προκύπτει η δυνατότητα γενετικών φαρμάκων σε ποια θα δοθεί προτεραιότητα, σε αυτά που αντιμετωπίζουν ασθένειες που μαστίζουν μεγάλους πληθυσμούς της γης ή σε αυτά που λύνουν αισθητικά προβλήματα των πληθυσμών των ανεπτυγμένων χωρών και είναι περισσότερο εμπορικά;
5. Σίγουρα η πρόοδος της γενετικής θα οδηγήσει στην παράταση της ζωής η οποία όμως, δεδομένου του περιορισμού των γεννήσεων, συνεπάγεται και την ποσοστιαία αύξηση του γηρασμένου πληθυσμού, με επίσης απρόβλεπτες κοινωνικές και οικονομικές συνέπειες.

6.6 ΗΘΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΡΟΚΥΠΤΟΥΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΛΩΝΟΠΟΙΗΣΗ

Το πρώτο ηθικό ζήτημα προκύπτει από τις αδυναμίες που παρατηρούνται ακόμα, στη μέθοδο της κλωνοποίησης. Όπως είναι γνωστό, η Ντόλυ, το πρώτο θηλαστικό που προήλθε με τη μέθοδο της κλωνοποίησης, έγινε πραγματικότητα ύστερα από πολλές προσπάθειες, μετά την αποτυχία πολλών άλλων εμβρύων να ολοκληρωθούν σε προβατίνες. Στον άνθρωπο τα πράγματα προβλέπεται να είναι δυσκολότερα.

Στην περίπτωση της κλωνοποίησης, όταν από το ωάριο αφαιρεθεί ο πυρήνας του και αντικατασταθεί από τον διπλοειδή πυρήνα ενός μη γενετικού κυττάρου, όπως είναι η ακολουθούμενη διαδικασία, προκύπτει ένα τεχνητό ζυγωτό. Πρέπει να διαμορφωθούν πολλά τέτοια τεχνητά ζυγωτά, ίσως και εκατοντάδες, πριν μπορέσει ένα και μόνο να «ολοκληρωθεί» μετά την εμφύτευσή του στη μήτρα μιας γυναίκας. Πολλά έμβρυα στα οποία θα εξελιχθούν τα τεχνητά αυτά ζυγωτά θα απορριφθούν, άλλα θα κριθούν

ακατάλληλα από τους επιστήμονες και θα καταστραφούν. Η απόρριψη φυτών ή ζώων σε τέτοια πειράματα δεν δημιουργεί μεγάλα προβλήματα. Η απόρριψη όμως ανθρώπινων εμβρύων, σύμφωνα με κάποιες απόψεις, ισοδυναμεί με φόνο. Και το ερώτημα που τίθεται και συνιστά το ηθικό δίλλημα είναι: έχουμε το δικαίωμα να θυσιάσουμε ανθρώπους στο όνομα της προόδου της επιστήμης; Και αν σε άλλες περιπτώσεις μπορεί να κριθεί αναγκαίο να ρισοκινδυνεύσει η ζωή ενός ανθρώπου (π.χ. με τη χορήγηση ενός καινούριου φαρμάκου σε πάσχοντες από ανίατη ασθένεια), μπορεί να λεχθεί το ίδιο και για την κλωνική αναπαραγωγή ανθρώπου που προς το παρόν δεν φαίνεται να είναι αναγκαία;

Μια από τις επαγγελίες της κλωνοποίησης, που σαγηνεύει πολλούς, είναι η δυνατότητα απόκτησης παιδιού από άτεκνο ζευγάρι. Η προσπάθεια της Ιατρικής Επιστήμης για άρση των εμποδίων προς τεκνοποιία επικροτείται από πλευρά ηθικής. Η τεκνοποιία, όμως, είναι καρπός ψυχοσωματικής συνάφειας ανδρός και γυναικός μέσα στο γάμο. Ο κλώνος, όμως, δεν θα είναι καρπός μιας τέτοιας ψυχοσωματικής συνάφειας. Αυτός έχει ουσιαστικά ένα γονέα – δίδυμο αδελφό. Υστερα η εφαρμογή μιας τέτοιας τεχνικής υποβιβάζει και τις «φέρουσες μητέρες», τις γυναίκες που «δανείζουν» τη μήτρα τους για να κυοφορηθεί ένα τέτοιο έμβρυο σε «εκκολαπτικές μηχανές».

Πόσοι γονείς θα αντιστέκονταν στην πρόκληση να μην ζητήσουν να κλωνοποιηθεί το παιδί τους που μόλις είχε πεθάνει από μια αρρώστια ή ένα ατύχημα, λαμβάνοντας ένα κύτταρό του και δημιουργώντας ένα νέο αντίγραφο του, παραγνωρίζοντας το γεγονός ότι ένα τέτοιο αντίγραφο της ζωής δε δίνει μια δεύτερη ευκαιρία στη ζωή – αλλά αποτελεί την ευκαιρία μιας άλλης ψυχής να κατοικήσει σε ένα γενετικό υλικό.

Με την κλωνοποίηση υπάρχει το ενδεχόμενο να υπάρξει και διαταραχή στην ισορροπία των δύο φύλων, αφού θα υπάρχει η δυνατότητα να δημιουργούνται κατ' επιλογήν άνθρωποι ενός φύλου. Η επιλογή του φύλου μπορεί να είναι σήμερα δυνατή και με άλλους τρόπους, δε σημαίνει όμως ότι έχει κάποιο ηθικό έρεισμα.

Ηθικώς επιλήψιμη είναι και η πιθανή επιδίωξη κλωνοποίησης ατόμων με ειδικά χαρίσματα, όπως η εξωτερική ομορφιά, η μυϊκή δύναμη, η ευφυΐα κλπ, παρόλο που μερικά απ' αυτά τα χαρακτηριστικά είναι επίκτητα.

Ακόμη πιστεύεται ότι η επιδίωξη της κλωνικής αναπαραγωγής του ανθρώπου θα είναι και η δημιουργία εμβρυικών αντιγράφων από το κάθε άτομο που θα καταψύχονται για να χρησιμοποιηθούν ως αποθέματα οργάνων για μεταμόσχευση από τους γενετικά ταυτόσημους αδελφούς τους. Εδώ αναμφισβήτητα βρισκόμαστε μπροστά σε έναν πολύ απάνθρωπο λόγο για την εφαρμογή της κλωνικής αναπαραγωγής στον άνθρωπο. Οι

μεταμοσχεύσεις οργάνων, υπό προϋποθέσεις, είναι ευχής έργο. Η δημιουργία, όμως, ολόκληρων ανθρώπων για να χρησιμεύσουν σαν αποθέματα οργάνων είναι φρικιαστική, ακόμα και ως σκέψη. Πόσοι νεφροπαθείς ή καρδιοπαθείς που θα είχαν λίγα χρόνια ζωής μπροστά τους θα αρνιόντουσαν την προσφορά να δημιουργηθεί ένα έμβρυο ή νεογνό ίδιο με αυτούς, ώστε να χρησιμοποιηθούν τα όργανά του για μεταμόσχευση, κερδίζοντας όσα περισσότερα χρόνια γίνεται; Με την αντίληψη όμως αυτή, ή έστω με την ανοχή μιας τέτοιας στάσης από ορισμένους ανθρώπους, αντιμετωπίζεται η ζωή ενός άλλου ανθρώπινου όντος ως σύνολο εξαρτημάτων και ανταλλακτικών. Αναβιώνει έτσι μια νέα βαρβαρότητα, προέκταση της άλλης που θέλει να χρησιμοποιεί για μεταμοσχεύσεις όργανα παιδιών της Λατινικής Αμερικής που απάγονται και δολοφονούνται εν ψυχρώ προς δόξαν του «πολιτισμού» του πρώτου κόσμου.

Προβάλλεται σήμερα και η περίπτωση δημιουργίας ανθρώπου με την κλωνοποίηση για κάποιους ειδικούς σκοπούς, αφού υπάρχει και η δυνατότητα επέμβασης στα γονίδια και μεταβολής κάποιων στοιχείων της προσωπικότητάς τους. Παρανοϊκοί δικτάτορες αλλά και κάθε είδους εκμεταλλευτές θα επιθυμούσαν να έχουν στη διάθεσή τους «τυφλούς» υποστηρικτές και φανατικούς στρατιώτες. Άλλα καθεστώτα ή επιστημονικές ομάδες θα επιζητούσαν δημιουργία κατασκόπων, αστροναυτών, δυτών, σωσιών, επιφανών ανθρώπων κλπ. Αυτό, όμως, αντίκειται στην ελευθερία βούλησης του ανθρώπου. Στην περίπτωση αυτή η παραγωγή ανθρώπινων κλώνων θα έχει ως στόχο όχι τη δημιουργία ανθρώπινων όντων, ισότιμων και ισάξιων προς τους δημιουργούς τους, αλλά τη δημιουργία βιολογικών ρομπότ που θα βρίσκονται στην υπηρεσία των κυρίων τους, όπως οι σκλάβοι μιας άλλης εποχής.

Παράλληλα προς τα άλλα ηθικά διλήματα δεν θα πρέπει να παραβλέπεται σε κάθε περίπτωση και το δικαίωμα κάθε ανθρώπου να γεννηθεί μέσα σε μια οικογένεια

Η επικράτηση της αντίληψης ότι μπορεί ο άνθρωπος πλέον να προεκτείνει τον εαυτό του στον χρόνο, όχι με το να απογόνους μέσω της φυλετικής αναπαραγωγής, αλλά με την κατασκευή ενός μνημείου του εγωιστικού εαυτού του. Μια τέτοια, όμως, αντίληψη εγκλωβίζει την ουσία του ανθρώπου στο στενό πλαίσιο μιας φωτοτυπίας, παραβλέποντας το γεγονός ότι οι άνθρωποι δεν χρειάζεται να κλωνοποιηθούν για να προεκτείνουν τον εαυτό τους στο χρόνο, γιατί αυτό γίνεται εδώ και χιλιάδες χρόνια μέσω των απογόνων τους που τους θυμούνται και μέσω των έργων τους που καταθέτουν στην ποδιά της ιστορίας και στη μήτρα της συλλογικής μνήμης.

Ανεξάρτητα από τη δημιουργία ανθρώπων με κλωνοποίηση, υποστηρίζεται ότι με το επιχειρούμενο σπάσιμο του γενετικού κώδικα DNA, θα κατανοήσει ο άνθρωπος τους μηχανισμούς της κληρονομικότητας και της γενετικής με ευεργετικά αποτελέσματα, όπως θα είναι μεταξύ άλλων, η διάγνωση μελλοντικών νόσων. Μια τέτοια διάγνωση θα βοηθά το άτομο να λαμβάνει όλα τα μέτρα για την προφύλαξή του. Μα κι αυτή η φαινομενικά αγαθή πράξη συνοδεύεται από ποικίλα ηθικά διλήματα: Αν ο άνθρωπος γνωρίζει τις μελλοντικές του ασθένειες και περίπου τον τρόπο και το χρόνο θανάτου του, με τι ψυχολογικά προβλήματα θα επιβαρυνθεί ο ίδιος και το οικογενειακό του περιβάλλον; Κι αν η πρόγνωση μπορεί να αφορά σε νοσήματα για τα οποία δεν έχει σήμερα βρεθεί θεραπεία ούτε δυνατότητα πρόληψης, με πόσο άγχος και πόση πίεση ψυχολογική θα φορτισθεί; Ουσιαστικά δηλαδή δεν θα χαίρεται καθόλου το δώρο που λέγεται «ζωή».

Η ηθική θεώρηση της κλωνικής αναπαραγωγής του ανθρώπου δεν σταματά εδώ. Εύλογα προβάλλει το ερώτημα: Ποιος θα είναι ο ψυχισμός του νέου ατόμου που θα δημιουργηθεί με την κλωνοποίηση; Έχει υποστηριχθεί ότι το άτομο που θα δημιουργηθεί με κλωνοποίηση ενδέχεται να πάσχει από σοβαρή κρίση ταυτότητας, βρίσκοντας ιδιαίτερα δύσκολο το διαχωρισμό του από το δότη του. Θεωρείται ακόμα βασικότατο δικαίωμα κάθε ατόμου να μη στερηθεί σκόπιμα τη μοναδικότητά του γιατί λέγεται πάλι πως είναι τραυματικό το γεγονός να νιώθει κάποιος ότι είναι αντίγραφο ενός άλλου ανθρωπίνου όντος.

Αν μιλούμε σήμερα για ποικίλα προβλήματα, ψυχολογικά, κοινωνικά και άλλα, τα οποία προκύπτουν από τη μαζικοποίηση των ανθρώπων που ανωνυμοποιούνται μέσα στις πολυκατοικίες και τις μεγαλουπόλεις, δεν θα είναι αφάνταστα πιο τραγικό αν καταστρέψουμε και την βιοποικιλότητα του ανθρωπίνου είδους; Η βιοποικιλότητα είναι ένα όπλο που μας έδωσε η φύση όχι απλώς για την ψυχολογική ισορροπία αλλά και για την φυσική επιβίωση και δεν πρέπει να το καταστρέψουμε.

Επιπλέον, η κλωνοποίηση θα οδηγήσει στην παραγωγή φαρμάκων που δύσκολα βρίσκονται ή παρασκευάζονται σήμερα. Οι ειδικοί μας λένε, πως πρωτεΐνες, απαραίτητες για να θεραπευτούν ανθρώπινες ασθένειες, είναι δυνατό να λαμβάνονται πια από το γάλα κλωνοποιημένων προβάτων ή αγελάδων αν αυτή η κλωνοποίηση συνδυαστεί με μια γενετική τροποποίηση. Στα θετικά της κλωνοποίησης θα μπορούσαμε να κατατάξουμε τη δυνατότητα της μελέτης και της κατανόησης της διαδικασίας της γήρανσης, αν και θα μπορούσε κάποιος να διερωτηθεί αν είναι θεμιτό να σπαταλούνται τεράστια ποσά για να

επιμηκύνουμε τη ζωή κάποιων σε κάποιο μέρος της γης ενώ σε άλλο να πεθαίνουν παιδιά λόγω έλλειψης τροφίμων και φαρμάκων.

Ακόμα η δυνατότητα καλλιέργειας και παραγωγής οργάνων – και όχι ανθρώπων από τους οποίους να αφαιρούνται τα όργανα – με μια διαδικασία κλωνοποίησης θα ήταν όχι μόνο ηθικά επιτρεπτή αλλά και θα συνιστούσε πραγματική ευλογία για την ανθρωπότητα.

Από τα βάθη των αιώνων ακούγεται συγκλονιστικά επίκαιρο το απόφθεγμα του Πρωταγόρα: «Πάντων χρημάτων μέτρον άνθρωπος». Η Επιστήμη προχωρά και εφαρμόζεται από τον άνθρωπο επιστήμονα. Δική του ήταν πάντα, δική του είναι και σήμερα η ευθύνη να σεβαστεί, κατά την εφαρμογή των γνώσεών του, τους ηθικούς κανόνες και να επανατοποθετήσει ως μοναδικό σκοπό των προσπαθειών του τον άνθρωπο και την ποιότητα της ζωής του.

Η αναγνώριση της θεμελιώδους αρχής, ότι ο άνθρωπος είναι ανεκτίμητη και μοναδικό ον πάνω στη γη, οδηγεί και στο συμπέρασμα ότι είναι απόλυτο δικαίωμα κάθε ανθρώπου να απολαμβάνει τιμής και σεβασμού και ότι η έρευνα πρέπει να λαμβάνει υπόψη της τις ηθικές και πνευματικές αρχές της ζωής, να επιδεικνύει σεβασμό στο ανθρώπινο πρόσωπο, την ελευθερία και την αξιοπρέπειά του. Αν η τεχνική υπερκεράσει την ηθική, θα συμβεί αυτό που όλου απευχόμαστε: Να υπαχθεί τελικά ο άνθρωπος σε εφαρμογές απάνθρωπες και ο απέναντί του σεβασμός αρχικά να εξανεμισθεί και τελικά να εκλείψει. Η επιστήμη μπορεί να μην έχει πατρίδα και ηθική, οι επιστήμονες, όμως, έχουν.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7ο

ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ

7.1 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΟΝΤΑΣ ΤΟΝ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΜΥΕΛΟΥ ΤΩΝ ΟΣΤΩΝ

Ο μυελός των οστών είναι ο τόπος σχηματισμού των ερυθρών αιμοσφαιρίων (που μεταφέρουν οξυγόνο στο αίμα), των λευκών αιμοσφαιρίων (που σχετίζονται με την άμυνα εναντίον των νόσων) και των αιμοπεταλίων (που συνεισφέρουν στην πήξη του αίματος). Επειδή ο μυελός των οστών δεν έχει σταθερό σχήμα ή μορφή, θεωρείται ο ευκολότερος ιστός για κλωνοποίηση.

Οι πάσχοντες από λευχαιμία παράγουν υπερβολικές ποσότητες λευκών αιμοσφαιρίων στο αίμα τους – τα κύτταρα πολλαπλασιάζονται ανεξέλεγκτα. Ένας από τους καλύτερους τρόπους να υπερνικηθεί αυτή η μορφή καρκίνου είναι να αντικατασταθεί ο μυελός των οστών του ασθενούς με υγιή μυελό των οστών από κάποιον δότη. Αλλά είναι δύσκολο να βρεθεί δότης με τον κατάλληλο τύπο αίματος που να ταιριάζει με εκείνον τον ασθενή.

Μια πιθανή νέα θεραπεία περιλαμβάνει την αφαίρεση υγιών κυττάρων, τα οποία στη συνέχεια καλλιεργούνται στο εργαστήριο και τροποποιούνται γενετικά, δηλαδή εισάγεται στο DNA τους ένα γονίδιο που τα κάνει ανθεκτικά στο αντικαρκινικό φάρμακο. Τα τροποποιημένα κύτταρα εγχέονται και πάλι στον μυελό των οστών του ασθενούς, όπου και πολλαπλασιάζονται. Κατόπιν ο ασθενής λαμβάνει το φάρμακο. Επειδή τα υγιή κύτταρα του μυελού των οστών είναι ανθεκτικά στα φάρμακα, δίνονται μεγάλες δόσεις για να καταστραφούν τα καρκινικά κύτταρα. Αυτή η θεραπεία θα αύξανε τις πιθανότητες να επιζήσει ο ασθενής και να αναρρώσει πλήρως.

7.2 ΤΕΧΝΗΤΟ ΔΕΡΜΑ

Σήμερα μπορεί να παραχθεί τεχνητό δέρμα από κλωνοποιημένα κύτταρα για την αντιμετώπιση εγκαυμάτων. Μερικές φορές, αν η βλάβη του δέρματος είναι πολύ μεγάλη και δεν είναι δυνατή η επούλωσή του από τον οργανισμό, απαιτείται μόσχευμα δέρματος. Αφαιρείται υγιές δέρμα από ένα άλλο μέρος του σώματος και μεταμοσχεύεται στην πληγείσα περιοχή. Το δέρμα διατίθεται επίσης από τράπεζες ιστών, αλλά το δωρηθέν δέρμα μπορεί να είναι προβληματικό, καθώς μερικές φορές προκαλεί λοιμώξεις και ο οργανισμός ενδέχεται να το απορρίψει. Ο Ερυθρός Σταυρός των ΗΠΑ υπολογίζει ότι μόνο το ένα έκτο των μοσχευμάτων δέρματος που απαιτούνται για όσους έχουν σοβαρά εγκαύματα είναι διαθέσιμο στις τράπεζες ιστών στη χώρας. Μπορεί να ληφθεί δέρμα από δωρητές οργάνων μετά το θάνατό τους, αλλά αυτό κοστίζει πολύ. Ενδέχεται επίσης να περιέχει ιούς όπως ο HIV. Η παραγωγή τεχνητού δέρματος έχει αρχίσει να βελτιώνει την κατάσταση.

Η διαδικασία δημιουργίας τεχνητού δέρματος ξεκινά με ένα μίγμα δερματικών κυττάρων, που τοποθετείται πάνω σ' ένα υπερβολικά λεπτό πλαστικό πλέγμα. Μέσα σε μια εβδομάδα τα κύτταρα έχουν πολλαπλασιαστεί και έχουν γεμίσει το πλέγμα, ώστε να παραχθεί μια στιβάδα δέρματος που στη συνέχεια καταψύχεται μέχρι να χρησιμοποιηθεί. Προς το παρόν, το δέρμα χρησιμοποιείται μόνο προσωρινά, αλλά επιτρέπει την επούλωση του τραύματος μέχρι να προετοιμαστεί ο ασθενής για μεταμόσχευση δέρματος. Στο μέλλον, μπορεί να υπάρξει η δυνατότητα δημιουργίας μόνιμου δέρματος, που καθιστά άχρηστα τα μοσχεύματα δέρματος.

7.3 ΞΕΝΟΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΙΣ

Ως πηγή οργάνων μπορούν να χρησιμοποιηθούν ζώα όπως οι χοίροι. Όταν χρησιμοποιούνται όργανα ζώων, η διαδικασία είναι γνωστή ως ξενομεταμόσχευση. Οι χοίροι είναι οι πιθανότεροι δότες, καθώς τα όργανά τους παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη συμβατότητα με αυτά του ανθρώπου και επιπλέον η εκτροφή τους είναι εύκολη. Ωστόσο,

οι πρωτεΐνες στην εξωτερική επιφάνεια των κυττάρων των οργάνων τους είναι πολύ διαφορετικές από τις δικές μας, κι έτσι το ανθρώπινο σώμα φυσιολογικά θα τα αναγνώριζε ως ξένα και θα τα απέρριπτε. Ένας τρόπος για να λύσουμε το πρόβλημα θα ήταν να τροποποιήσουμε γενετικά τον χοίρο, ώστε τα όργανά του να μην απορρίπτονται όταν μεταμοσχεύονται σε άνθρωπο. Οι επιστήμονες έχουν εντοπίσει έναν συγκεκριμένο δείκτη στα κύτταρα των οργάνων του ανθρώπου που, όταν ανιχνεύεται στα κύτταρα του χοίρου, εμποδίζει την απόρριψη. Το γονίδιο που φτιάχνει αυτή την πρωτεΐνη έχει ταυτοποιηθεί και έχει εισαχθεί στο DNA ενός χοίρου. Ο χοίρος αυτός έχει αναπαραχθεί και σήμερα υπάρχει ένα μικρό κοπάδι που είναι διαθέσιμο για ξενομεταμοσχεύσεις σε κλινικές δοκιμές. Δυστυχώς, οι χοίροι είναι φορείς ορισμένων ιών που θα μπορούσαν να προσβάλλουν τον ανθρώπινο οργανισμό και δεν θεωρείται πιθανόν να παραχθούν χοίροι απαλλαγμένοι από ιούς.

Η εκτροφή γενετικά τροποποιημένων χοίρων αποκλειστικά για την παροχή οργάνων, εγείρει πολλά ζητήματα. Πρώτον, είναι σωστό να τροποποιήσουμε ένα ζώο, προκειμένου να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για μεταμόσχευση οργάνων; Θα αντέτεινε κανείς ότι εκτρέφουμε ήδη ζώα για πολλούς άλλους σκοπούς, συμπεριλαμβανομένου του κρέατος και του δέρματός τους. Οι χοίροι που θα τροποποιούνταν γενετικά για τη χορήγηση οργάνων θα έπρεπε να εκτρέφονται σε άριστες συνθήκες – να διατηρείται καθαρό το περιβάλλον τους και να τρέφονται καλά – για να διασφαλιστεί ότι τα όργανα θα είναι άριστης ποιότητας. Πολλοί άνθρωποι, όμως, αισθάνονται άβολα με την ιδέα ενός οργάνου χοίρου μέσα σε σώμα ανθρώπου. Όταν κάποιος, όμως, πάσχει από μια σοβαρή καρδιακή νόσο και για να ζήσει πρέπει να αντικατασταθεί η άρρωστη καρδιά του με την υγιή καρδιά ενός χοίρου τότε ο ίδιος θα αισθανόταν ανακούφιση. Ορισμένοι, όμως, θα την απέρριπταν για θρησκευτικούς λόγους. Πολλοί πιστεύουν ότι οι χοίροι είναι βρώμικα ζώα και δεν τρώνε το κρέας τους ή άλλες τροφές που προέρχονται από αυτούς. Οι άνθρωποι αυτοί δεν θα αποδέχονταν μια τέτοια θεραπευτική επιλογή.

7.4 ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΖΟΝΤΑΣ ΟΛΟΚΛΗΡΑ ΟΡΓΑΝΑ

Η δεύτερη προσέγγιση, η παραγωγή τεχνητών οργάνων, είναι ακόμη στα σπάργα. Ήδη έχουν καλλιεργηθεί επιτυχώς από κάποιες ερευνητικές ομάδες ιστοί όπως

το δέρμα και οι χόνδροι. Έχουν αφαιρεθεί κύτταρα χόνδρου από προβληματικές επιγονατίδες και έχουν καλλιεργηθεί στο εργαστήριο πριν μεταμοσχευθούν πάλι στο γόνατο. Υπάρχουν φιλόδοξα σχέδια για την καλλιέργεια καρδιάς, ήπατος και νεφρών.

Πολλές έρευνες αυτό τον καιρό επικεντρώνονται σ' ένα συγκεκριμένο τύπο κυττάρων που ονομάζονται βλαστοκύτταρα. Τα κύτταρα αυτά είναι εξειδικευμένα, αλλά αντίθετα με άλλα όμοιά τους μπορούν να διαιρεθούν. Επιπλέον, έχουν τη δυνατότητα να δημιουργούν άλλα είδη διαφοροποιημένων κυττάρων καθώς πολλαπλασιάζονται. Τα βλαστοκύτταρα υπάρχουν σε όλα τα στάδια της ανάπτυξης, από εκείνο του εμβρύου, έως εκείνου του ώριμου οργανισμού, αλλά η ευελιξία και ο αριθμός τους μειώνονται με την ηλικία. Ένα εμβρυικό βλαστοκύτταρο έχει την ικανότητα να παράγει οποιονδήποτε από τους 200 διαφορετικούς εξειδικευμένους κυτταρικούς τύπους στο σώμα, αλλά ένα ώριμο βλαστοκύτταρο μπορεί να δημιουργήσει μόνο λίγους.

Αυτό που ενδιαφέρει τους επιστήμονες είναι η ικανότητα των βλαστοκυττάρων να δημιουργούν άλλους κυτταρικούς τύπους. Ιστοί όπως το δέρμα, τα έντερα και το αίμα αντικαθιστούν διαρκώς τα κύτταρά τους. Άλλοι τύποι ιστών έχουν λίγα βλαστοκύτταρα που παραμένουν ανενεργά μέχρι να παρουσιαστεί κάποια βλάβη στον ιστό. Αν συμβεί κάτι τέτοιο στο μυϊκό ιστό, λ.χ. τα βλαστοκύτταρα αρχίζουν να διαιρούνται πάλι για να την επιδιορθώσουν. Ωστόσο, πολλοί ιστοί δεν έχουν καθόλου βλαστοκύτταρα και συνεπώς σε περίπτωση βλάβης, τα διαφοροποιημένα κύτταρα δεν μπορούν να αντικατασταθούν. Για παράδειγμα, ένα άτομο γεννιέται με εκατομμύρια νευρικά κύτταρα στον εγκέφαλο. Κάθε ημέρα μερικά από αυτά τα κύτταρα πεθαίνουν και δεν αντικαθίστανται. Ορισμένες φορές τα άρρωστα ή κατεστραμμένα κύτταρα μπορούν να αντικατασταθούν με μεταμοσχεύσεις.

Πολύ σύντομα θα μπορούμε να θεραπεύουμε ασθενείς μεταμοσχεύοντας διαφοροποιημένα κύτταρα που έχουν καλλιεργηθεί από βλαστοκύτταρα στο εργαστήριο. Αυτό ονομάζεται θεραπεία με αντικατάσταση κυττάρων. Οι ασθενείς με εκτεταμένα εγκαύματα, οι πάσχοντες από λευχαιμία ή εκφυλιστικές νόσους – του εγκεφάλου (νόσος του Πάρκινσον), του παγκρέατος (διαβήτης), του ήπατος (ηπατίτιδα), των αρθρώσεων (ρευματοειδής αρθρίτιδα), της καρδιάς και των νεφρών – θα ωφελούνταν από τη θεραπεία με αντικατάσταση κυττάρων. Τα όργανα ή ιστοί που παρουσιάζουν βλάβη θα μπορούσαν να εμβολιαστούν με υγιή κύτταρα. Αν δοθεί το κατάλληλο σήμα, τα κύτταρα αυτά αναγεννούν τον ιστό γύρω τους και παράγουν ακόμη και νέα κύτταρα για να αντικαταστήσουν εκείνα που παρουσιάζουν βλάβη ή έχουν καταστραφεί.

Τα καλύτερα βλαστοκύτταρα είναι εκείνα που λαμβάνονται από έμβρυα που είναι περίπου μιας εβδομάδας. Ένα έμβρυο σε αυτό το στάδιο της ανάπτυξής του έχει περίπου το μέγεθος μιας τελείας και αποτελείται από 100 κύτταρα περίπου. Οι επιστήμονες μπορούν να πάρουν λίγα από αυτά τα κύτταρα και να τα καλλιεργήσουν για πολλές εβδομάδες, έτσι ώστε να παραχθούν περισσότερα βλαστοκύτταρα. Μόλις παραχθούν αρκετά κύτταρα, μπορούν να τα χειριστούν με τέτοιο τρόπο, ώστε να ξεκινήσει η διαδικασία της κυτταρικής διαφοροποίησης.

Οι επιστήμονες μπορούν να χρησιμοποιήσουν βλαστοκύτταρα από ενήλικες, αλλά αυτά αναπτύσσονται για μικρό μόνο χρονικό διάστημα, είναι λιγότερα και δεν μπορούν να δημιουργήσουν τόσους πολλούς τύπους κυττάρων. Γι' αυτό και είναι λιγότερο χρήσιμα.

Αν τα κύτταρα που παράγονται από βλαστοκύτταρα απλά εμβολιάζονταν στο σώμα, θα απορρίπτονταν ακριβώς όπως και ένα μόσχευμα. Ωστόσο, η απόρριψη μπορεί να αποφευχθεί με την κλωνοποίηση των κυττάρων. Η ιδανική μέθοδος θα ήταν να πάρουμε ορισμένα βλαστοκύτταρα από τον ασθενή και να τα καλλιεργήσουμε στο εργαστήριο για να παραγάγουμε μια σειρά εξειδικευμένων κυττάρων που θα μπορούσαν να τοποθετηθούν ξανά μέσα στο σώμα του. Εφόσον τα κύτταρα θα προέρχονταν από τον ασθενή, δεν θα απορρίπτονταν. Ωστόσο, καθώς οι ενήλικες έχουν μόνο λίγα βλαστοκύτταρα με περιορισμένη δυναμική, η εναλλακτική προσέγγιση είναι αντικατάσταση του πυρήνα. Σε αυτή τη μέθοδο, αφαιρείται ο πυρήνας από ένα εμβρυικό βλαστοκύτταρο και αντικαθίσταται από τον πυρήνα ενός κυττάρου του ασθενή. Το κλωνοποιημένο κύτταρο θα εξελιχθεί σε βλαστοκύτταρα που θα χρησιμοποιηθούν για να δημιουργήσουν τα εξειδικευμένα κύτταρα του μοσχεύματος.

7.5 ΚΑΛΛΙΕΡΓΩΝΤΑΣ ΟΡΓΑΝΑ ΓΙΑ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΕΙΣ

Πριν από μερικά χρόνια, ο δρ Charles Vacanti του Πανεπιστημίου της Μασαχουσέτης, εμφύτευσε ένα καλούπι που είχε το σχήμα του ανθρώπινου αυτιού στην πλάτη ενός ποντικού. Το καλούπι ήταν κατασκευασμένο από λουρίδες ενός βιοδιασπώμενου πλαστικού. Ζωντανά κύτταρα ανθρώπινου χόνδρου διασκορπίστηκαν πάνω στο καλούπι και αναπτύχθηκαν εκεί παίρνοντας το σχήμα του αυτιού. Τελικά, το

πλαστικό καλούπι διασπάστηκε και έμειναν μόνο τα ζωντανά κύτταρα. Ο ποντικός είχε τροποποιηθεί γενετικά, έτσι ώστε να μην απορρίψει τα ανθρώπινα κύτταρα. Τελικά, το αυτί αφαιρέθηκε χωρίς να πεθάνει ο ποντικός.

Υστερα από τριάντα χρόνια, οι επιστήμονες μπορούν να καλλιεργούν ολόκληρες καρδιές, συκώτια ακόμη και μέλη ολόκληρα σε εργαστήρια υψηλής τεχνολογίας. Τα διάφορα μέρη ενός οργάνου μπορεί να δημιουργούνται ξεχωριστά. Για παράδειγμα, θα μπορούσαμε να κατασκευάσουμε τις βαλβίδες, τους μυς και τα αιμοφόρα αγγεία και μετά να τα συναρμολογήσουμε σχηματίζοντας ολόκληρο το όργανο. Αυτό σημαίνει ότι ένας ασθενής θα μπορούσε να αντικαταστήσει μόνο ένα μέρος της καρδιάς του – για παράδειγμα τις ελαττωματικές βαλβίδες – ενώ κάποιος άλλος θα μπορούσε να αντικαταστήσει ολόκληρη την καρδιά.

Ερευνητικές ομάδες έχουν ήδη καλλιεργήσει με επιτυχία τεχνητές ουροδόχους κύστες για σκύλους, χρησιμοποιώντας ιστό που έλαβαν από τις κύστες φυσιολογικών σκύλων. Τα κύτταρα που καλλιεργήθηκαν στο εργαστήριο ήταν αρκετά για να φτιάξουν το νέο όργανο. Κατόπιν, η ομάδα έφτιαξε τον σκελετό στήριξης του νέου οργάνου που είχε το σχήμα ουροδόχου κύστης. Σε αυτό εμφυτεύθηκαν κύτταρα κύστης που είχαν καλυφθεί από ειδικά παρασκευασμένα διαλύματα. Τα κύτταρα άρχισαν να αναπτύσσονται και να απλώνονται σε όλο τον σκελετό, μέχρι που τον γέμισαν εντελώς και σταμάτησαν να αναπτύσσονται. Μόλις σχηματίστηκε ο ιστός, ο σκελετός, που ήταν σχεδιασμένος να διασπαστεί, εξαφανίστηκε. Υστερα από έξι εβδομάδες η ουροδόχος κύστη είχε αναπτυχθεί και κατόπιν μεταμοσχεύθηκε σε έναν σκύλο. Λειτούργησε για έντεκα μήνες.

Παρόμοιες τεχνικές μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να κατασκευάσουμε καρδιές, συκώτια και νεφρά. Ωστόσο, τα όργανα αυτά είναι πιο πολύπλοκα από μια κύστη και θα χρειαζόνταν ενδεχομένως αρκετοί μήνες να αναπτυχθούν. Τα προβλήματα που αντιμετώπισε η ομάδα σχετίζονταν με την επαρκή παροχή οξυγόνου και θρεπτικών υλικών, καθώς και με το πώς ο σκελετός θα έδινε στο όργανο το σωστό σχήμα.

Είναι πιθανό στο μέλλον να μπορούμε να κατασκευάσουμε ένα ολόκληρο μέλος έτοιμο να τοποθετηθεί σ' έναν ασθενή που υπέστη ακρωτηριασμό. Βέβαια, η πρόκληση είναι μεγάλη γιατί το μέλος αποτελείται από πολλά κύτταρα διαφόρων ειδών, τα οποία σχηματίζουν διαφορετικούς ιστούς. Ο σκελετός θα έπρεπε να σπαρθεί με διάφορους τύπους κυττάρων, τα οποία θα έπρεπε να «πειστούν» να αναπτυχθούν μαζί.

7.6 ΔΙΑΣΩΣΗ ΣΠΑΝΙΩΝ ΖΩΩΝ

Ο αριθμός των ζώων που βρίσκονται υπό εξαφάνιση σήμερα, είναι πολύ μεγάλος. Ένας από τους λόγους που συμβαίνει κάτι τέτοιο είναι και η λαθροθηρία. Ορισμένα είδη, αριθμούν τόσα λίγα άτομα, ώστε ο κίνδυνος να εξαφανιστούν είναι άμεσος. Ορισμένα από αυτά τα ζώα βρίσκονται σε μεγάλη ηλικία και είναι ανίκανα για αναπαραγωγή, έτσι δεν υπάρχουν δυνατότητες να γεννηθούν νέα άτομα.

Δεν απειλούνται μόνο άγρια ζώα. Πολλά ενδημικά είδη (τα είδη που βρίσκονται φυσιολογικά σε μια περιοχή) ήμερων ζώων απειλούνται από εισαγόμενα είδη που εκτρέφονται με συστήματα εντατικής παραγωγής. Τα ενδημικά είδη, ενδέχεται να διαθέτουν πολύτιμα γονίδια που τα καθιστούν ανθεκτικά στη ζέστη ή στις ασθένειες και γι' αυτό είναι σημαντικό να αποτρέψουμε την εξαφάνισή τους. Προς το παρόν, η μέθοδος διατήρησης περιορίζεται στη φύλαξη κατεψυγμένου σπέρματος ή εμβρύων, αλλά αυτή είναι μια χρονοβόρα και δαπανηρή διαδικασία. Γι' αυτό μόνο ένα μικρό ποσοστό των απειλούμενων ειδών προστατεύονται με αυτόν τον τρόπο. Η κλωνοποίηση μπορεί να είναι μια λύση.

7.7 ΚΑΤΕΨΥΓΜΕΝΑ ΓΙΑ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ

Κάθε κύτταρο περιέχει το σύνολο του γενετικού κώδικα ενός ζώου και η πυρηνική μεταφορά μας παρέχει τη δυνατότητα να μετατρέψουμε τα κύτταρα σε ολόκληρα ζώα. Κύτταρα από είδη υπό εξαφάνιση, που έχουν συλλεχθεί από ξύσματα του μαλακού δέρματος μέσα στο στόμα ή από θύλακες τριχών, θα μπορούσαν να πολλαπλασιαστούν στο εργαστήριο και να καταψυχθούν. Τα κατεψυγμένα κύτταρα θα μπορούσαν να φυλαχτούν επ' αόριστον στους -173°C σε υγρό άζωτο. Αυτό ονομάζεται κρυοσυντήρηση. Κάποια στιγμή στο μέλλον, θα μπορούσε να επανασυσταθεί ο πληθυσμός ενός είδους από τα κατεψυγμένα κύτταρα, χρησιμοποιώντας τις ίδιες διαδικασίες από τις οποίες προέκυψε η Ντόλυ.

Οι υπό εξαφάνιση πληθυσμοί με ελάχιστα ζώα σε αναπαραγωγική ηλικία κινδυνεύουν από αιμομιξία, δηλαδή τη διασταύρωση συγγενικών μεταξύ τους ζώων. Αυτό μειώνει τη γενετική ετερογένεια. Αν μερικά από τα άτομα αυτά έχουν ελαττωματικά

γονίδια, υπάρχει αυξημένη πιθανότητα να εξαπλωθούν αυτά τα γονίδια σε ολόκληρο τον πληθυσμό. Αν ο πληθυσμός είναι μεγαλύτερος, τα γονίδια θα «αραιωθούν» και θα έχουν μικρότερη επίδραση στην υγεία των ζώων. Η αιμομιξία τείνει να παράγει πιο ασθενικά ζώα με μειωμένη ανθεκτικότητα στις ασθένειες. Το ίδιο ισχύει και για την κλωνοποίηση. Όλα τα άτομα είναι ίδια, συνεπώς δεν θα υπάρχει γενετική ετερογένεια. Το πρόβλημα θα λυνόταν εν μέρει αν λαμβάναμε δείγματα από τον μεγαλύτερο αριθμό ατόμων ενός είδους.

7.8 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΩΡΩΝ

Μέσα στα επόμενα 20 με 30 χρόνια, θα υπάρχει ενδεχομένως η τεχνολογία για να μπορεί όποιος θέλει να «σχεδιάσει» το παιδί του. Ήδη οι επιστήμονες γνωρίζουν τη θέση και την αλληλουχία κάθε ανθρώπινου γονιδίου και ίσως έχουν μάθει τους τρόπους αλληλεπίδρασής τους. Ήδη, οι γιατροί μπορούν να πάρουν ένα κύτταρο από ένα έμβρυο και να εξετάσουν το DNA του για ορισμένες γενετικές νόσους. Έχουν αναπτυχθεί τεχνικές για να τροποποιούμε γενετικά τα σπερματοζώαρια σε διάφορα ζώα, ώστε να διασφαλίσουμε τη μεταβίβαση ορισμένων συγκεκριμένων χαρακτηριστικών στους απογόνους τους. Σύντομα, θα είναι δυνατόν να κάνουμε κάτι τέτοιο με το ανθρώπινο σπέρμα. Σε πρώτη φάση, έμβρυα που παράγονται με εξωσωματική γονιμοποίηση θα μπορούσαν να τροποποιηθούν γενετικά, ώστε να αποκλειστούν τα ανεπιθύμητα γονίδια. Αργότερα, όμως, ίσως να έχουμε τη δυνατότητα να κάνουμε πολύ περισσότερα. Οι άνθρωποι, μπορεί να θεωρούν σωστό να αφαιρέσουν γονίδια υπεύθυνα για γενετικές νόσους, όπως η κυστική ίνωση, η μυϊκή δυστροφία ή η αιμοφιλία. Θα αποδέχονται, όμως, τον προκαθορισμό της ανάπτυξης χαρακτηριστικών όπως η δημιουργικότητα, οι αθλητικές ικανότητες ή οι καλλιτεχνικές δεξιότητες;

Η ενίσχυση δεν είναι απαραίτητος καλός πράγμα. Υπάρχει ένα γενετικά τροποποιημένο στέλεχος φρουτόμυγας που μαθαίνει δέκα φορές ταχύτερα από τις φυσιολογικές μύγες. Μπορούμε, για παράδειγμα, να φανταστούμε ανθρώπους με ενισχυμένη μνήμη και ικανότητα μάθησης. Κάτι τέτοιο θα σημαίνει ότι θα μπορούσαν να δίνουν εξετάσεις στο πανεπιστήμιο ύστερα από μερικούς μήνες σπουδών χωρίς στη συνέχεια να ξεχνούν τα περισσότερα από όσα έχουν μάθει, όπως συμβαίνει με τους περισσότερους ανθρώπους. Οι ψυχολόγοι, όμως, θεωρούν ότι είναι σημαντικό να

μπορούμε να ξεχνούμε τις δυσάρεστες εμπειρίες της ζωής μας. Υπάρχουν ακόμα στοιχεία που δείχνουν ότι οι άνθρωποι που έχουν πλήρη ικανότητα επαναφοράς πληροφοριών στη μνήμη ή φωτογραφική μνήμη βρίσκονται σε μειονεκτική θέση. Μπορούν να θυμηθούν γεγονότα που συνέβησαν καιρό πριν με την ίδια ένταση που θυμούνται ό, τι συνέβη την προηγούμενη και αυτό τους δημιουργεί μεγάλη σύγχυση.

Υπάρχει, φυσικά, μεγάλος κίνδυνος να γίνει κατάχρηση της τεχνολογίας κλωνοποίησης. Σε έναν κόσμο όπου η μνήμη παίζει σημαντικό ρόλο, υπάρχει το ενδεχόμενο οι πλούσιοι γονείς να επιθυμούν τον γενετικό σχηματισμό των παιδιών τους ώστε να γεννηθούν τέλεια, τουλάχιστον στα δικά τους μάτια. Αλλά ποιος θα κρίνει τι είναι τέλειο; Και τι θα συμβεί αν κάτι πάει στραβά; Θα κατηγορήσουν οι γονείς το γιατρό που έκανε τις γενετικές τροποποιήσεις;

Το όλο ζήτημα της κλωνοποίησης του ανθρώπου και του γενετικού σχεδιασμού των παιδιών εγείρει πολλά ερωτηματικά ηθικής τάξης. Πολλές από τις προβλέψεις μπορεί να φαντάζουν μακρινές, σαν να προέρχονται από ταινία επιστημονικής φαντασίας, αλλά έχουμε πετύχει τόσα πολλά στις μέρες μας τα οποία φάνταζαν εξωπραγματικά λίγα χρόνια πριν.



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Η κλωνοποίηση μπορεί να επιτευχθεί φυσικά (όπως συμβαίνει με τα βακτήρια, τις αμοιβάδες) και τεχνητά. Η τεχνητή κλωνοποίηση μπορεί να γίνει με τις μεθόδους του διαχωρισμού του εμβρύου, μεταφοράς του πυρήνα και της τεχνικής της Χονολουλού.

- Στις 5 Ιουλίου 1996, γεννήθηκε η Ντόλυ. Ο πρώτος κλώνος που δημιουργήθηκε από ώριμο κύτταρο με τη μέθοδο της πυρηνικής μεταφοράς, προς έκκληξη πολλών επιστημόνων, όπου για χρόνια είχαν πείσει τους εαυτούς τους ότι κάτι τέτοιο ήταν αδύνατον.

- Η κλωνοποίηση μπορεί να εφαρμοστεί στην κτηνοτροφία και τη γεωργία με σκοπό την εξασφάλιση παραγώγων με αυξημένα τα θετικά χαρακτηριστικά και την επαναφορά εξαφανισθέντων ειδών ζώων ή τη διατήρηση ειδών υπό εξαφάνιση, την φαρμακευτική με την παραγωγή τροφοφαρμάκων, τροφοεμβολίων, πρωτεϊνών και την έρευνα.

- Η χρήση της μεθόδου της κλωνοποίησης για την υποβοηθούμενη αναπαραγωγή και η εφαρμογή της στις μεταμοσχεύσεις, για τη δημιουργία συγκεκριμένων οργάνων και ιστών, μπορεί να καταστεί ωφέλιμη για την ανθρώπινη υγεία.

- Στην ελληνική έννομη τάξη η αναπαραγωγική κλωνοποίηση απαγορεύεται ρητά από το άρθρο 1455 του νόμου 3089/2002. Αξίζει να σημειωθεί ότι παρά το ότι με υπουργική απόφαση «εγκρίθηκε» το Πρόσθετο Πρωτόκολλο της Ευρωπαϊκής Σύμβασης για τα Ανθρώπινα Δικαιώματα και τη Βιοϊατρική, το νοθέτημα αυτό δεν αποτελεί τμήμα του δικαίου μας, αφού ως διεθνής σύμβαση θα έπρεπε να κυρωθεί με νόμο.

- Όσον αφορά την αναπαραγωγική κλωνοποίηση, όλες οι θρησκείες, αν εξαιρεθεί ο Προτεσταντισμός, εκφράζουν τις επιφυλάξεις τους, που επικεντρώνονται στο ότι η κλωνοποίηση θα διαταράξει το θεσμό της οικογένειας και του γάμου. Από την άλλη, η θεραπευτική κλωνοποίηση γίνεται αποδεκτή από τον Ισλαμισμό, τον Ιουδαϊσμό και τους Προτεστάντες, ενώ η Ρωμαιοκαθολική Εκκλησία, ο Βουδισμός και η Ορθόδοξη Εκκλησία καταδικάζουν οποιαδήποτε μορφή κλωνοποίησης που περιλαμβάνει χρήση ανθρώπινων εμβρύων. Η Ορθόδοξη Εκκλησία επίσης, στηρίζει τη χρήση βλαστοκυττάρων για ερευνητικούς και θεραπευτικούς σκοπούς.
- Με βάση το σημερινό επίπεδο των γνώσεων μας και την αντίστοιχη στάθμη της τεχνικής, η εφαρμογή της αναπαραγωγικής κλωνοποίησης στον άνθρωπο, αποτελεί απολύτως ανεπίτρεπτο πειραματισμό. Το γεγονός αυτό αρκεί για να δικαιολογήσει σήμερα την απαγόρευση της.
- Ανεξάρτητα από τα προβλήματα τεχνικής υφής, η εφαρμογή της μεθόδου δικαιολογεί σοβαρούς δισταγμούς και επιφυλάξεις για την ηθική και κοινωνική αποδοχή της. Στο κοινωνικό επίπεδο, ιδίως, μια ορατή συνέπεια της ενδεχόμενης εφαρμογής και διάδοσης της μεθόδου θα μπορούσε να είναι η ριζική αναστάτωση βασικών κοινωνικών δομών, όπως π.χ. η οικογένεια.
- Η αναπαραγωγική κλωνοποίηση των ανθρώπων, δημιουργεί επιφυλάξεις λόγω της κακής υγείας των κλώνων, προσβάλλει την ανθρώπινη αξιοπρέπεια, απειλεί τη μοναδικότητα του ανθρώπου, αναιρεί τη φυσική διαδικασία αναπαραγωγής και με πιθανή νόμιμη εφαρμογή της, δημιουργούνται κίνδυνοι κατάχρησής της.
- Με τη θεραπευτική κλωνοποίηση, οι εφαρμογές της ιατρικής έρευνας, έχουν παρουσιάσει σημαντική εξέλιξη. Οι επιστήμονες και οι γιατροί υπόσχονται

θεραπείες νόσων που ταλαιπωρούν εδώ και πολλά χρόνια τους ανθρώπους, με τη βοήθεια της θεραπευτικής κλωνοποίησης.

- Η πρόκληση της κλωνοποίησης δημιουργεί πνευματικές συνέπειες, όπως η καταστροφή της ανθρώπινης ψυχής, κοινωνικά προβλήματα, όπως η πιθανή ανεξέλεγκτη κυριαρχία των λίγων στους πολλούς καθώς και ηθικά ζητήματα, όπως η αναίρεση του θεσμού της οικογένειας.

- Από τις σημαντικότερες εξελίξεις της κλωνοποίησης είναι οι εφαρμογές της στην ιατρική, δίνοντας στους γιατρούς τη δυνατότητα αντιμετώπισης του καρκίνου μυελού των οστών, παραγωγής τεχνητού δέρματος, παραγωγής και καλλιέργειας αστείρευτου αποθέματος οργάνων για μεταμοσχεύσεις, ώστε να μη παρουσιάζεται ποτέ έλλειψη. Σημαντική εξέλιξη τέλος αποτελεί και η διάσωση σπάνιων ζώων.



ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

- Κρίνεται ορθό να υιοθετηθεί διεθνής σύμβαση για την απαγόρευση της αναπαραγωγικής κλωνοποίησης, όπου ρητά θα αποκλείεται η εμφύτευση σε μήτρα γυναίκας ανθρώπινου ωαρίου, του οποίου ο πυρήνας έχει αντικατασταθεί από τον πυρήνα ανθρώπινου σωματικού κυττάρου. Η ελληνική Πολιτεία πρέπει να επιμείνει στην προώθηση ενός τέτοιου κειμένου, αναλαμβάνοντας συγκεκριμένη πρωτοβουλία.
- Η απαγόρευση της αναπαραγωγικής κλωνοποίησης του ανθρώπου δεν πρέπει να οδηγήσει σε περιορισμούς της έρευνας για την τεχνική της κλωνοποίησης γενικά. Αντίθετα, η έρευνα αυτή είναι αναγκαίο να ενθαρρυνθεί, αφού ιδίως η κλωνοποίηση για θεραπευτικούς σκοπούς μπορεί να αποδειχθεί ευεργετική για την προστασία της ανθρώπινης υγείας.
- Η νομοθεσία θα πρέπει να γίνει σαφέστερη όσον αφορά στα επιτρεπτά όρια της χρήσης της κλωνοποίησης, για την αποφυγή ανεξέλεγκτης χρησιμοποίησής της σε «μυστικά» ιδιωτικά εργαστήρια με σκοπό το οικονομικό τους συμφέρον.
- Θα πρέπει να οργανωθούν επιθεωρήσεις και ομάδες ελέγχου, με σκοπό την επίβλεψη κάθε είδους ενέργειας σχετικής με την χρήση της κλωνοποίησης και ειδικότερα της κλωνοποίησης ανθρώπινων εμβρύων για ερευνητικούς και θεραπευτικούς σκοπούς.
- Όλα τα πειράματα και οι έρευνες για την κλωνοποίηση ανθρώπινων οργανισμών θα πρέπει να γίνονται υπό την επίβλεψη του κράτους και όχι σε ιδιωτικά εργαστήρια, τα οποία επιδοτούνται από διάφορους χορηγούς και μπροστά στο

κέρδος παραβλέπουν τις οποιεσδήποτε ηθικές επιπτώσεις που ενδέχεται να προκύψουν.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1. Αρχιμ. Ν. Χατζηνικολάου, «*Ελεύθεροι από το Γονιδίωμα*», Σταμούλη, Αθήνα, 2002.
2. Αρχιμ. Μακάριος Γρινιεζάκης, «*Κλωνοποίηση*», Ακρίτας, Αθήνα, 2005.
3. Ατλάν Ανρί, «*Η ανθρώπινη κλωνοποίηση*», Καστανιώτης, Αθήνα, 2001.
4. Βενιζέλου Ε., *Μαθήματα συνταγματικού δικαίου Ι*, 1991.
5. Βιδάλη Γ., *Ζωή χωρίς πρόσωπο*, Αθήνα, 1999
6. Βλαχόπουλος Σπυρίδων, «*Η κλωνοποίηση στην ελληνική έννομη τάξη*», Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα, 2000.
7. Γαλίτη Γ., «*Κλωνισμός και Κλωνισμός*», Ανάπλασις, Αθήνα, 1997.
8. Γιαννοπούλου Ηρώ, «*Η κλωνοποίηση του ανθρώπου*», Χάρη Τζο Πάτση, Αθήνα, 2000.
9. Κουκούλη – Σπηλιωτοπούλου Σ., *Οι διεθνείς συμβάσεις εργασίας στην ελληνική έννομη τάξη*, 1985.
10. Μητροπολίτη Δημητριάδος Χριστόδουλου Παρασκευαΐδη, *Ευγονική: Ηθικοί Προβληματισμοί και Προοπτικές*, Εκδόσεις Αποστολικής Διακονίας της Εκκλησίας της Ελλάδος, Αθήνα, 1997.
11. Μόργκαν Σάλι, «*Κλωνοποίηση*», Σαββάλας, Αθήνα, 2004.
12. Νόσσαλ Γκ., Κόπελ Ρος, «*Αναμορφώνοντας τη Ζωή*», Κάτοπτρο, Αθήνα, 1991
13. Φανάρας Βασίλειος, «*Υποβοηθούμενη Αναπαραγωγή*», Πολίμψηστον, Θεσσαλονίκη, 2000.

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Boving B., «*Anatomy of Reproduction*», Greenhill JP, Philadelphia, 1965.
2. Brannigan Michael, «*Ethical Issues in Human Cloning*», Seven Bridges Press, New York, 2000.
3. Carlson Bruce, «*Human Embryology and Developmental Biology*», Mosby, Manhattan, 2004.

4. Graham CF., «*The Fusion of Cells With One and Two-cell Mouse Embryos*», Clarendon Press, 1969.
5. Harris Henry, «*The Cells of the Body*», Gold Spring Harbor Laboratory Press, New York, 1995.
6. Humber James, «*Human Cloning*», Humana Press, Totowa, 1998.
7. Kolata Gina, «*The Road of Dolly and the Path Ahead*», William Morrow, New York, 1998.
8. Lauritzen Paul, «*Cloning and the Future of Human Embryo Research*», Oxford University Press, New York, 2001.
9. McWhir J, «*Sheep Cloned by Nuclear Transfer from a Cultured Cell Line*», Nature, New York, 1996.
10. Pence GE, «*Dolly's Importance and Promise*», Rowan and Littlefield Publishers, Oxford, 1998.
11. Ratanakul P., Bioethics in Thailand: *The Struggle of Buddhist Solutions*. J Med Philos, 1988
12. Sandler Thomas, «*Langman's Medical Embryology*», Lippincott Williams & Wilkins, California, 2003.
13. Soble Cahill L., *The Embryo and the Fetus: New Moral Contexts*, Theological Studies, 1993.
14. Wilmut Ian, «*The Human Cloning Debate*», Berkeley Hills Books, Berkeley, 2000.

INTERNET

1. www.bioethics.gr
2. www.ecclesia.gr
3. www.enet.gr
4. www.epi-koinonia.com
5. www.focusmag.gr
6. www.health.in.gr
7. www.humancloning.org/benefits.hp
8. www.iatronet.gr
9. www.in.gr

10. www.ivf.gr
11. www.jesuslovesyou.gr
12. www.med.auth.gr
13. www.medlook.net
14. www.mpa.news.gr
15. www.news.pathfinder.gr
16. www.startpoint.gr
17. www.sciencenews.gr
18. www.tosyntagma.gr

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ

Αρ. Φύλλου 224

1 Οκτωβρίου 1998

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΕΔΡΙΚΑ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ

334. Περί συστάσεως, οργανώσεως και λειτουργίας της Υπηρεσίας Πολιτικών Υποθέσεων (Υ.Π.Υ.) με έδρα την Ξάνθη, ως Περιφερειακής Υπηρεσίας του Υπουργείου Εξωτερικών..... 1
335. Περί του τρόπου εισαγωγής υποψηφίων στον βαθμό του Εισηγητή στην Ειδική Νομική Υπηρεσία του Υπουργείου Εξωτερικών..... 2
336. Περί συστάσεως, οργανώσεως και λειτουργίας της Υπηρεσίας Διεθνών Σχέσεων (Υ.Δι.Σ.), με έδρα τη Θεσσαλονίκη, ως Περιφερειακής Υπηρεσίας του Υπουργείου Εξωτερικών..... 3
337. Περί του τρόπου εισαγωγής υποψηφίων στον εισαγωγικό βαθμό του Κλάδου Επικοινωνιών και Πληροφορικής του Υπουργείου Εξωτερικών..... 4

ΠΡΟΕΔΡΙΚΑ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ

ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 334 (1)

Περί συστάσεως, οργανώσεως και λειτουργίας της Υπηρεσίας Πολιτικών Υποθέσεων (Υ.Π.Υ.) με έδρα την Ξάνθη, ως Περιφερειακής Υπηρεσίας του Υπουργείου Εξωτερικών.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τη διάταξη του άρθρου 20 του Οργανισμού του Υπουργείου Εξωτερικών, όπως αυτός κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του Ν. 2594/1998 (ΦΕΚ 62/τ.Α'/24.3.98).

2. Τη διάταξη του άρθρου 22 παρ. 3 του Ν. 2362/1995 «Περί Δημοσίου Λογιστικού, ελέγχου των δαπανών του Κράτους και άλλες διατάξεις», στην οποία θεμελιώνεται η σύμπραξη του Υπουργού Οικονομικών στην έκδοση κανονιστικών διοικητικών πράξεων.

3. Την υπ' αριθμ. 1107147/1239/0006Α/4.10.1996 (Β' 922) κοινή απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Οικονομικών «Ανάθεση αρμοδιοτήτων Υπουργού Οικονομικών στους Υφυπουργούς Οικονομικών».

4. Τις διατάξεις του άρθρου 29Α του Ν. 1558/85 «Κύβερνηση και Κυβερνητικά Όργανα» (Α' 137), όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 27 του Ν. 2081/92 (Α' 154) και το άρθρο 1 παρ. 2, εδ. α' του Ν. 2469/97 (Α' 38) και το γεγονός ότι από τις διατάξεις του παρόντος Προεδρικού Διατάγματος προκαλείται ετήσια δαπάνη ύψους τριών εκατομμυρίων (3.000.000) δραχμών περίπου σε βάρος του Κρατικού Προϋπολογισμού, η οποία κατά το τρέχον έτος περιορίζεται σε ένα εκατομμύριο (1.000.000) δραχμές και θα καλυφθεί από τις εγγεγραμμένες πιστώσεις που εγγράφονται στον κωδικό αριθμό εξόδων 0712 του φορέα 09-ΕΦ 110 του προϋπολογισμού εξόδων του Υπουργείου Εξωτερικών, που επαρκούν. Η ανωτέρω δαπάνη κατά την επόμενη πενταετία θα αντιμετωπίζεται από τις πιστώσεις που θα εγγράφονται στον προϋπολογισμό του ίδιου φορέα για το σκοπό αυτό.

5. Την υπ' αριθμ. 456/98 γνωμοδότηση του Συμβουλίου Επικρατείας, μετά από πρόταση του Υπουργείου Εξωτερικών, αποφασίζουμε:

Άρθρο 1

1. Συνοστάται Υπηρεσία Πολιτικών Υποθέσεων, ως περιφερειακή υπηρεσία του Υπουργείου Εξωτερικών, με έδρα την Ξάνθη, με γραφεία με έδρα την Ξάνθη, την Κομοτηνή και την Αλεξανδρούπολη.

2. Της υπηρεσίας αυτής προϊστάται υπάλληλος του διπλωματικού κλάδου με βαθμό Πληρεξουσίου Υπουργού Β' ή Συμβούλου Πρεσβείας Α', των δε γραφείων της προϊστάνται υπάλληλοι του διπλωματικού κλάδου με βαθμό Γραμματέα Πρεσβείας Α', Β' ή Γ'.

Άρθρο 2

Η ανωτέρω Υπηρεσία είναι αρμόδια για:

α) την εξασφάλιση της συνεργασίας του Υπουργείου Εξωτερικών με άλλα Υπουργεία, κρατικές Υπηρεσίες και Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης, για όλα τα θέματα αρμοδιότητάς τους που έχουν σχέση με την εξωτερική πολιτική της χώρας και τις διεθνείς ή διμερείς σχέσεις της, καθώς επίσης και για τον συντονισμό των ενεργειών όλων των Υπουργείων, Κρατικών Υπηρεσιών και Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοικήσεως επί των ανωτέρω θεμάτων.

β) την τήρηση και εφαρμογή διεθνών συμβάσεων ή συμ-

φωνιών της χώρας, καθώς και των διεθνών υποχρεώσεων της, σε σχέση με την Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης.

γ) κάθε θέμα διασυνοριακής συνεργασίας μεταξύ της Ελλάδος και των ομόρων προς την Περιφέρεια χωρών.

δ) την παρακολούθηση και προώθηση εκπαιδευτικών, μορφωτικών, πολιτιστικών και άλλων θεμάτων ειδικού κοινωνικού ενδιαφέροντος σε συνεργασία με κρατικούς και ιδιωτικούς οργανισμούς, οι οποίοι δραστηριοποιούνται σε αυτούς τους τομείς.

ε) την αξιολόγηση και τον συντονισμό προγραμμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης εκπονουμένων από συναρμόδιες υπηρεσίες και σχετικών με την ανάπτυξη της Θράκης, ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη αξιοποίησή τους.

στ) την κάλυψη θεμάτων διεθνών και δημοσίων σχέσεων καθώς και για τις ανάγκες ενημερώσεως τοπικών και διεθνών παραγόντων σε σχέση με θέματα περιφερειακού ενδιαφέροντος.

Άρθρο 3

Ο Διευθυντής της Υπηρεσίας Πολιτικών Υποθέσεων λειτουργεί και ως Σύμβουλος του Υπουργού Μακεδονίας-Θράκης και του Γενικού Γραμματέα της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης, σε θέματα που ανάγονται στην αρμοδιότητα αυτής.

Άρθρο 4

Η Υπηρεσία Πολιτικών Υποθέσεων στελεχώνεται από μόνιμους υπαλλήλους όλων των κλάδων του Υπουργείου Εξωτερικών, καθώς και από υπαλλήλους με σύμβαση ιδιωτικού δικαίου ορισμένου χρόνου του άρθρου 129 παρ. 1 του Ν. 2594/1998, που εργάζονται στην Κεντρική Υπηρεσία του Υπουργείου.

Στον Υπουργό Εξωτερικών αναθέτουμε τη δημοσίευση και εκτέλεση του Προεδρικού Διατάγματος αυτού.

Αθήνα, 24 Σεπτεμβρίου 1998

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΣΤΕΦΑΝΟΠΟΥΛΟΣ

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ

ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΠΑΓΚΑΛΟΣ

ΥΦΥΠ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ

ΝΙΚ. ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΑΚΗΣ

ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 335 (2)

Περί του τρόπου εισαγωγής υποψηφίων στον βαθμό του Εισηγητή στην Ειδική Νομική Υπηρεσία του του Υπουργείου Εξωτερικών.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τα άρθρα 15 και 87 παρ. 1 και 2 του Οργανισμού του Υπουργείου Εξωτερικών όπως αυτός κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του Ν. 2594/1998 (ΦΕΚ 62/τ.Α'/24.3.98).

2. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις του παρόντος Προεδρικού Διατάγματος δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του Κρατικού Προϋπολογισμού.

3. Την υπ' αριθμ. 483/98 γνωμοδότηση του Συμβουλίου της Επικρατείας, μετά από πρόταση του Υπουργού Εξωτερικών, αποφασίζουμε:

Άρθρο 1

Προκήρυξη Διαγωνισμού

1. Προκειμένου να πληρωθούν οι κενές οργανικές θέσεις στον εισαγωγικό βαθμό του εισηγητή στην Ειδική Νομική Υπηρεσία του Υπουργείου Εξωτερικών, προκηρύσσεται με Υπουργική απόφαση διαγωνισμός που διεξάγεται στην Αθήνα.

Ο διαγωνισμός αφορά στην πλήρωση κενών οργανικών θέσεων στο βαθμό του εισηγητή είτε στο τμήμα Δημοσίου Διεθνούς Δικαίου, είτε στο τμήμα Ευρωπαϊκού Δικαίου της Ειδικής Νομικής Υπηρεσίας.

Με βάση την ανωτέρω παράγραφο καθορίζονται τα εξεταστέα μαθήματα σύμφωνα με το άρθρο 5 του παρόντος Προεδρικού Διατάγματος.

2. Η απόφαση για την προκήρυξη ορίζει την ημέρα και την ώρα της έναρξης του διαγωνισμού, τον τόπο της διεξαγωγής του και τον αριθμό των θέσεων προς πλήρωση και περιλαμβάνει, ως έχουν, τα άρθρα 3 και 5 του παρόντος Διατάγματος.

3. Σαράντα (40) τουλάχιστο ημέρες πριν την οριζόμενη χρονολογία έναρξης του διαγωνισμού, η ανωτέρω Υπουργική Απόφαση ανακοινώνεται σε περίληψη σε τέσσερις (4) ημερήσιες πολιτικές εφημερίδες της πρωτεύουσας.

Άρθρο 2

1. Ο διαγωνισμός διεξάγεται σε συνεχείς ημέρες, χωρίς να εξαιρούνται οι Κυριακές ή οι επίσημες ημέρες αργίας, εφόσον αυτό κρίνεται αναγκαίο από τον Πρόεδρο της Εξεταστικής Επιτροπής.

2. Εάν δεν είναι δυνατή, για οποιοδήποτε λόγο, η έναρξη του διαγωνισμού την ημέρα που ορίστηκε, ορίζεται από τον Υπουργό νέα ημέρα έναρξης του, μεταγενέστερη της αρχικώς ορισθείσας, η οποία γνωστοποιείται στους υποψηφίους εντός ευλόγου χρόνου. Η αναβολή αυτή δεν δίνει το δικαίωμα συμμετοχής στο διαγωνισμό σε άλλους υποψηφίους εκτός από αυτούς που έγιναν ήδη δεκτοί.

Άρθρο 3

Προσόντα - Υποβλητέα Δικαιολογητικά

1. Για να γίνει κανείς δεκτός στον διαγωνισμό πρέπει να έχει την Ελληνική ιθαγένεια, να υποβάλει είκοσι (20) τουλάχιστον ημέρες πριν την έναρξη του διαγωνισμού αίτηση σε ειδικό έντυπο στη Διεύθυνση Προσωπικού του Υπουργείου Εξωτερικών μαζί με υπεύθυνη δήλωση για τα ατομικά του στοιχεία (δηλαδή: ονοματεπώνυμο, ονόματα πατέρα και μητέρας, ημερομηνία, έτος και τόπο γέννησης, τόπο διαμονής, επαγγελματική εμπειρία από τότε που συμπλήρωσε το 18ο έτος της ηλικίας του), τους τίτλους σπουδών του, δηλαδή ότι έχει: α) πτυχίο Νομικής Σχολής ελληνικού ή αναγνωρισμένου από τις ελληνικές αρχές ισότιμου αλλοδαπού Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (ΑΕΙ) και β) μεταπτυχιακό δίπλωμα ελληνικού ή αναγνωρισμένου από τις ελληνικές αρχές ισότιμου αλλοδαπού Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος, ειδίκευσης στο δημόσιο διεθνές δίκαιο ή στο ευρωπαϊκό δίκαιο.

Στη δήλωση αυτή θα πρέπει ο υποψήφιος να αναφέρει και την ξένη γλώσσα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, πλην της αγγλικής ή της γαλλικής, στην οποία θα εξετασθεί, όπως απαιτεί το άρθρο 87 παρ. 2 του Οργανισμού του Υπουργείου Εξωτερικών, καθώς και ότι κατά τον χρόνο λήξης της προθεσμίας υποβολής των αιτήσεων έχει τα γενικά

προσόντα του άρθρου 53 και τα ειδικά προσόντα της παραγράφου 2 του άρθρου 87 του Οργανισμού του Υπουργείου Εξωτερικών.

2. Τα δικαιολογητικά των υποψηφίων του διαγωνισμού υποβάλλονται από τους επιτυχόντες στη Διεύθυνση Προσωπικού και Διοικητικής Οργάνωσης του Υπουργείου Εξωτερικών, μέσα σε τριάντα (30) ημέρες από την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων.

3. Ο υποψήφιος απαλλάσσεται από την υποχρέωση υποβολής των δικαιολογητικών που αποδεικνύουν στοιχεία, εφόσον αυτά αναγράφονται στην αστυνομική του ταυτότητα. Στην περίπτωση αυτή ο υποψήφιος επιδεικνύει την αστυνομική του ταυτότητα στον αρμόδιο υπάλληλο της Διεύθυνσης Προσωπικού του Υπουργείου Εξωτερικών, ο οποίος βεβαιώνει πάνω στην αίτηση συμμετοχής στο διαγωνισμό την ύπαρξη αυτών των στοιχείων.

Άρθρο 4

Εξεταστική Επιτροπή

1. Ο διαγωνισμός διεξάγεται ενώπιον πενταμελούς εξεταστικής επιτροπής η οποία έχει τη γενική αρμοδιότητα για τη διεξαγωγή του διαγωνισμού αποτελούμενη από έναν υπάλληλο του διπλωματικού κλάδου του Υπουργείου Εξωτερικών, με βαθμό Πρέσβευς, τον Ειδικό Νομικό Σύμβουλο ή εφόσον αυτός κωλύεται έναν Νομικό Σύμβουλο της Ειδικής Νομικής Υπηρεσίας του Υπουργείου Εξωτερικών και από τρεις (3) καθηγητές ή αναπληρωτές καθηγητές ΑΕΙ από Σχολές γνωστικού αντικείμενου συναφούς με τα εξεταζόμενα μαθήματα. Στην επιτροπή προεδρεύει ο Πρέσβυς.

Τα μέλη της ανωτέρω εξεταστικής επιτροπής, δύο γραμματείς του διαγωνισμού και οι επιτηρητές ορίζονται με απόφαση του Υπουργού Εξωτερικών σαράντα οκτώ (48) ώρες πριν τη διεξαγωγή του διαγωνισμού.

2. Με την ίδια απόφαση ορίζονται ως εξεταστές καθηγητές από τα μέλη της επιτροπής και καθηγητές ΑΕΙ συναφούς γνωστικού αντικείμενου με τα εξεταζόμενα μαθήματα. Μπορούν, επίσης, να ορισθούν εξεταστές, χωρίς να αποτελούν μέλη της επιτροπής, και άλλα πρόσωπα που έχουν ειδικές γνώσεις στα εξεταζόμενα μαθήματα που προβλέπονται στο άρθρο 5.

3. Ειδικά για τα μαθήματα των ξένων γλωσσών μπορούν να ορισθούν ως εξεταστές υπάλληλοι του Διπλωματικού Κλάδου με βαθμό τουλάχιστον Συμβούλου Πρεσβείας Β' ή μέλη του επιστημονικού προσωπικού της Ειδικής Νομικής Υπηρεσίας, με βαθμό τουλάχιστον Αναπληρωτού Νομικού Συμβούλου ή καθηγητές αλλοδαπών Ιδρυμάτων και Σχολών στην Ελλάδα.

4. Οι γραμματείς του διαγωνισμού είναι υπάλληλοι του κλάδου Διοικητικής, Λογιστικής και Γραμματειακής Υποστήριξης του Υπουργείου Εξωτερικών. Έργο των γραμματέων είναι η προετοιμασία του διαγωνισμού, η υποβολή της εξεταστικής επιτροπής και των λοιπών εξεταστών και η σύνταξη των απαραίτητων εγγράφων του διαγωνισμού.

5. Η εξεταστική επιτροπή καταρτίζει το πρόγραμμα των εξετάσεων, στο οποίο αναφέρονται τα δύο στάδια του διαγωνισμού (γραπτή και προφορική δοκιμασία) και η σειρά εξετάσεως των μαθημάτων.

Άρθρο 5

Εξεταστέα μαθήματα

1. Τα μαθήματα, στα οποία εξετάζονται οι υποψήφιοι για

την πλήρωση θέσεων στο Τμήμα Δημοσίου Διεθνούς Δικαίου της Ειδικής Νομικής Υπηρεσίας είναι τα εξής:

α) Δημόσιο Διεθνές Δίκαιο - συμπεριλαμβανομένων του Δικαίου της Ειρήνης και των Ενόπλων Συρράξεων - και Στοιχεία Ιδιωτικού Διεθνούς Δικαίου

β) Διπλωματική Ιστορία της Ευρώπης από το Συνέδριο της Βιέννης και μετά και ειδικότερα οι διεθνείς συνθήκες που αφορούν στην Ελλάδα από την σύσταση του Ελληνικού Κράτους

γ) Αγγλική ή Γαλλική γλώσσα

δ) Διπλωματικό και Προξενικό Δίκαιο

ε) Συνταγματικό Δίκαιο

στ) Οποιαδήποτε άλλη γλώσσα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

ζ) Δοκιμασία-Συνέντευξη

2. Τα μαθήματα στα οποία εξετάζονται οι υποψήφιοι για την πλήρωση θέσεων στο Τμήμα Ευρωπαϊκού Δικαίου της Ειδικής Νομικής Υπηρεσίας είναι τα εξής:

α) Ευρωπαϊκοί θεσμοί

β) Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Δίκαιο

γ) Αγγλική ή Γαλλική γλώσσα

δ) Στοιχεία Δημοσίου και Ιδιωτικού Διεθνούς Δικαίου

ε) Συνταγματικό Δίκαιο

στ) Οποιαδήποτε άλλη γλώσσα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

ζ) Δοκιμασία-Συνέντευξη

3. Στα υπό στοιχεία α', β' και γ' μαθήματα των παραγράφων 1 και 2 του παρόντος άρθρου, οι υποψήφιοι πρέπει να λάβουν στο καθένα τουλάχιστον το βαθμό έξι (6), άλλως αποκλείονται από την περαιτέρω συμμετοχή στο διαγωνισμό, στα δε υπό στοιχεία δ', ε' και στ' πρέπει το σύνολο της βαθμολογίας τους όταν διαιρεθεί δια του αριθμού των μαθημάτων αυτών να δίνει βαθμό τουλάχιστον έξι (6). Στη συνέχεια οι υποψήφιοι καλούνται να υποβληθούν σε δοκιμασία - συνέντευξη. Αυτή συνίσταται σε προφορικές ερωτήσεις που τίθενται από τα μέλη της εξεταστικής επιτροπής για να δοθεί δυνατότητα στον υποψήφιο να αναδείξει την προσωπικότητά του και να διαπιστωθεί εάν διαθέτει τα προσόντα και τις ικανότητες που απαιτούνται για την άσκηση των καθηκόντων του υπαλλήλου της Ειδικής Νομικής Υπηρεσίας. Με τις ερωτήσεις αυτές που είναι γενικού περιεχομένου (νομικού, διεθνών σχέσεων και γενικότερα πνευματικού) επιδιώκεται η διαμόρφωση εν γένει γνώμης για την προσωπικότητα του διαγωνιζόμενου. Συγχρόνως, ελέγχεται η δυνατότητα ορθής εκφοράς του ελληνικού λόγου, καθώς και η ικανότητα των υποψηφίων να εκφράζονται με σαφήνεια, ακρίβεια και αξιοποίηση των εκφραστικών μέσων της ελληνικής γλώσσας. Τέλος, ελέγχεται ο βαθμός της αντιλήψεως, της κρίσης, της ευστροφίας και οξύνειας των υποψηφίων. Σε αυτή τη δοκιμασία οι υποψήφιοι πρέπει να λάβουν τουλάχιστον το βαθμό έξι (6), άλλως θεωρούνται αποτυχόντες.

Άρθρο 6

Γραπτή και προφορική δοκιμασία

1. Η δοκιμασία στα υπό στοιχεία α', β' γ' μαθήματα των παραγράφων 1 και 2 του άρθρου 5, όσον αφορά στο διαγωνισμό και για τα δύο τμήματα, είναι γραπτή και προφορική (πλην του Ιδιωτικού Διεθνούς Δικαίου στο υπό στοιχεία α' μάθημα, του οποίου η εξέταση είναι προφορική). Για τα λοιπά μαθήματα η εξέταση είναι μόνο προφορική. Για το Δημόσιο Διεθνές Δίκαιο, τους Ευρωπαϊκούς θεσμούς και το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Δίκαιο η γραπτή δοκι-

μασία συνίσταται στην ανάπτυξη ενός θεωρητικού και ενός πρακτικού θέματος. Για την Διπλωματική Ιστορία η γραπτή δοκιμασία συνίσταται στην ανάπτυξη ενός ιστορικού θέματος. Η γραπτή δοκιμασία όσον αφορά στις ξένες γλώσσες συνίσταται σε μετάφραση δέκα (10) στίχων από την ελληνική στην ξένη γλώσσα και αντιστρόφως, η δε προφορική σε ανάγνωση ξένου κειμένου από τους υποψηφίους και συνομιλία με τον εξεταστή για τον έλεγχο της ευχέρειας έκφρασής τους στην ξένη γλώσσα.

2. Γραπτή δοκιμασία:

Για την γραπτή δοκιμασία των μαθημάτων: α) Δημόσιο Διεθνές Δίκαιο, β) Ευρωπαϊκοί θεσμοί και γ) Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Δίκαιο οι εξεταστές υποβάλλουν στον πρόεδρο της εξεταστικής επιτροπής κατάλογο από πέντε (5) θεωρητικά και πέντε (5) πρακτικά θέματα. Για τη Διπλωματική Ιστορία υποβάλλεται κατάλογος πέντε (5) ιστορικών θεμάτων. Ομοίως, για τις ξένες γλώσσες υποβάλλεται κατάλογος από πέντε (5) κείμενα για μετάφραση. Η επιλογή των προς εξέταση θεμάτων γίνεται την ημέρα του διαγωνισμού, με κλήρωση στην αίθουσα εξετάσεως και πριν από την έναρξη της γραπτής εξέτασης του οικείου μαθήματος, από τον πρόεδρο της εξεταστικής επιτροπής. Για τις ανωτέρω ενέργειες ο ένας από τους δύο γραμματείς συντάσσει πρακτικό, το οποίο υπογράφεται από τον πρόεδρο της εξεταστικής επιτροπής και τον εξεταστή του μαθήματος.

Η γραπτή δοκιμασία διεξάγεται υπό την επίβλεψη του προέδρου της εξεταστικής επιτροπής, του οικείου εξεταστή και των δύο γραμματέων. Απαγορεύεται στους διαγωνιζόμενους ν' αλληλοβοηθούνται κατά την ώρα της δοκιμασίας και να κάνουν χρήση οποιωνδήποτε βιβλίων ή σημειώσεων με ποινή αποβολής από τον διαγωνισμό.

Για τους λόγους της αποβολής κάποιου από τους διαγωνιζόμενους συντάσσεται πρακτικό από ένα από τους γραμματείς, το οποίο υπογράφεται από τον πρόεδρο της εξεταστικής επιτροπής και τον οικείο εξεταστή.

Για τη γραπτή δοκιμασία χρησιμοποιείται από τον διαγωνιζόμενο χαρτί που φέρει την σφραγίδα του Υπουργείου των Εξωτερικών. Στην πάνω αριστερή γωνία αναγράφονται τα στοιχεία του διαγωνιζόμενου, τα οποία καλύπτονται με αδιαφανές χαρτί και παραδίδονται στον εξεταστή. Μετά το πέρας της εξετάσεως τα γραπτά παραδίδονται στον εξεταστή, ο οποίος, ευθύς αμέσως τα διορθώνει επί τόπου και βαθμολογεί με ερυθρό μελάνι.

Για την γραπτή εξέταση στα μαθήματα: α) του Δημοσίου Διεθνούς Δικαίου, β) των Ευρωπαϊκών θεσμών και γ) του Ευρωπαϊκού Κοινωνικού Δικαίου δίνεται χρονικό διάστημα τεσσάρων (4) ωρών. Για τη γραπτή εξέταση στο μάθημα της Διπλωματικής Ιστορίας δίνεται χρονικό διάστημα τριών (3) ωρών και για αυτή των ξένων γλωσσών διάστημα μιας (1) ώρας για κάθε μετάφραση.

3. Προφορική δοκιμασία:

α) Για την προφορική δοκιμασία όλων των μαθημάτων που αναφέρονται στο άρθρο 5 του παρόντος, ο εξεταστής προετοιμάζει αριθμό ερωτήσεων-κλήρων διπλάσιο του συνολικού αριθμού των υποψηφίων. Οι ερωτήσεις στο μάθημα του Δημοσίου Διεθνούς Δικαίου και Στοιχείων Ιδιωτικού Διεθνούς Δικαίου αποτελούνται από δύο επιμέρους θέματα εκ των οποίων το ένα αναφέρεται στο Δημόσιο Διεθνές Δίκαιο και το άλλο στο Ιδιωτικό Διεθνές Δίκαιο. Προκειμένου για τις ξένες γλώσσες, κάθε κλήρος αντιστοιχεί προς ορισμένο προς ανάγνωση κείμενο.

β) Οι ερωτήσεις γράφονται από τον εξεταστή σε κλήρους και μονογράφονται από αυτούς.

γ) Η προφορική δοκιμασία γίνεται δημόσια ενώπιον τριών τουλάχιστον μελών της εξεταστικής επιτροπής, του εξεταστή κάθε θέματος και ενός από τους γραμματείς. Ερωτήσεις υποβάλλονται μόνο από τον εξεταστή κάθε μαθήματος. Η σειρά εξέτασης κάθε διαγωνιζόμενου καθορίζεται με κλήρο, κατά την έναρξη εξέτασης του οικείου μαθήματος. Σύμφωνα με τη σειρά αυτή, προσέρχεται κάθε υποψήφιος και λαμβάνει από την κληρωτίδα δύο (2) ερωτήσεις - κλήρους. Από τους κλήρους αυτούς ο διαγωνιζόμενος επιλέγει εκείνον που περιέχει την ερώτηση στην οποία επιθυμεί να εξετασθεί, ενώ ο κλήρος που δεν επιλέγεται από τον εξεταζόμενο επιστρέφεται μη περαιτέρω χρησιμοποιούμενος. Εξέταση στην ίδια ερώτηση άλλου διαγωνιζόμενου απαγορεύεται. Μόλις εξετασθεί ο κάθε υποψήφιος χωριστά, βαθμολογείται με ερυθρό μελάνι από τον εξεταστή σε δελτίο που το υπογράφει.

δ) Για την προφορική δοκιμασία στις ξένες γλώσσες, ο διαγωνιζόμενος παίρνει για κάθε ειδική εξέταση μία από τις ερωτήσεις-κλήρους που έχουν προετοιμασθεί και αντιστοιχούν σε ορισμένο για ανάγνωση κείμενο.

ε) Για την εξέταση της δοκιμασίας - συνέντευξης, ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής οφείλουν να υποβάλουν στους υποψηφίους από μία τουλάχιστον ερώτηση.

στ) Στις περιπτώσεις των εδαφίων δ' και ε' της παρούσας παραγράφου, ο κάθε υποψήφιος εξετάζεται χωριστά, βαθμολογείται με ερυθρό μελάνι από τον εξεταστή και στην περίπτωση που αναφέρεται στο εδάφιο ε' από όλα τα μέλη της επιτροπής, υπογραφομένων των σχετικών δελτίων.

Άρθρο 7

Βαθμολογία

Η κλίμακα βαθμολογίας είναι 0 - 10 σε ακέραιους βαθμούς.

A. Για το Τμήμα Δημοσίου Διεθνούς Δικαίου

1. Η βαθμολογία στη δοκιμασία του Δημοσίου Διεθνούς Δικαίου - συμπεριλαμβανομένων του Δικαίου της Ειρήνης και των Ενόπλων Συρράξεων - και Στοιχείων Ιδιωτικού Διεθνούς Δικαίου εξάγεται ως εξής:

α) Γραπτή δοκιμασία: Ένας βαθμός δίνεται για το θεωρητικό θέμα και ένας βαθμός για το πρακτικό θέμα, ο μέσος όρος των οποίων αποτελεί τον βαθμό της γραπτής δοκιμασίας.

β) Προφορική δοκιμασία: Ένας βαθμός δίνεται στην προφορική εξέταση του Δημοσίου Διεθνούς Δικαίου από έναν εξεταστή και ένας βαθμός στην προφορική εξέταση των Στοιχείων Ιδιωτικού Διεθνούς Δικαίου από άλλον εξεταστή. Ο μέσος όρος των δύο αυτών εξετάσεων αποτελεί τον βαθμό της προφορικής δοκιμασίας.

Προσθέτονται οι βαθμοί που δόθηκαν χωριστά για την γραπτή και προφορική εξέταση. Ο μέσος όρος δίνει τον τελικό βαθμό στο μάθημα του Δημοσίου Διεθνούς Δικαίου - συμπεριλαμβανομένων του Δικαίου της Ειρήνης και των Ενόπλων Συρράξεων - και Στοιχείων Ιδιωτικού Διεθνούς Δικαίου, που πρέπει να είναι τουλάχιστον έξι (6). Όσοι δεν συγκεντρώνουν τον βαθμό αυτό, αποκλείονται από την περαιτέρω συμμετοχή στον διαγωνισμό.

2. Η βαθμολογία στη δοκιμασία της Διπλωματικής Ιστορίας της Ευρώπης εξάγεται ως εξής:

α) Γραπτή δοκιμασία: Ένας βαθμός δίνεται στη γραπτή εξέταση του μαθήματος.

β) Προφορική δοκιμασία: Ένας βαθμός δίνεται στην προφορική εξέταση του μαθήματος.

Προσθέτονται οι βαθμοί που δόθηκαν χωριστά για την γραπτή και προφορική εξέταση. Ο μέσος όρος δίνει τον τελικό βαθμό στο μάθημα της Διπλωματικής Ιστορίας της Ευρώπης, που πρέπει να είναι τουλάχιστον έξι (6). Όσοι δεν συγκεντρώνουν τον βαθμό αυτό, αποκλείονται από την περαιτέρω συμμετοχή στον διαγωνισμό.

3. Η βαθμολογία στη δοκιμασία της αγγλικής ή γαλλικής γλώσσας εξάγεται ως εξής:

α) Γραπτή δοκιμασία: Ένας βαθμός δίνεται για τη μετάφραση από την ελληνική στην ξένη γλώσσα και ένας βαθμός για τη μετάφραση από την ξένη στην ελληνική, ο μέσος όρος των οποίων αποτελεί τον βαθμό της γραπτής δοκιμασίας.

β) Προφορική δοκιμασία: Ένας βαθμός δίνεται στην προφορική εξέταση του μαθήματος.

Προσθέτονται οι βαθμοί που δόθηκαν χωριστά για την γραπτή και προφορική εξέταση. Ο μέσος όρος δίνει τον τελικό βαθμό στο μάθημα της Αγγλικής ή Γαλλικής γλώσσας, που πρέπει να είναι τουλάχιστον έξι (6). Όσοι δεν συγκεντρώνουν τον βαθμό αυτό, αποκλείονται από την περαιτέρω συμμετοχή στον διαγωνισμό.

4. Η βαθμολογία στη δοκιμασία των: α) Διπλωματικό και Προξενικό Δίκαιο, β) Συνταγματικό Δίκαιο και γ) Οποιαδήποτε άλλη γλώσσα της Ευρωπαϊκής Ένωσης εξάγεται ως εξής: Ένας βαθμός δίνεται στην προφορική εξέταση των μαθημάτων αυτών, ο οποίος αποτελεί και τον τελικό βαθμό των ανωτέρω μαθημάτων. Όσοι δεν συγκεντρώνουν στα τρία αυτά μαθήματα μέσο όρο βαθμολογίας τουλάχιστον έξι (6), αποκλείονται από την περαιτέρω συμμετοχή στη δοκιμασία-συνέντευξη.

5. Η βαθμολογία στη δοκιμασία-συνέντευξη εξάγεται ως εξής:

Ένας βαθμός δίνεται στις απαντήσεις των ερωτήσεων που υποβάλλονται από κάθε μέλος της εξεταστικής επιτροπής. Τα μέλη της επιτροπής οφείλουν να υποβάλουν στους υποψήφιους από μία τουλάχιστον ερώτηση. Το σύνολο των βαθμών διαιρείται δια του αριθμού των μελών της επιτροπής και το πηλίκον αυτού αποτελεί τον βαθμό της δοκιμασίας-συνέντευξης. Όσοι υποψήφιοι δεν συγκεντρώσουν τον βαθμό τουλάχιστον έξι (6) θεωρούνται αποτυγχόντες στις εξετάσεις.

Β. Για το Τμήμα Ευρωπαϊκού Δικαίου.

1. Η βαθμολογία στη δοκιμασία των Ευρωπαϊκών Θεσμών εξάγεται ως εξής: α) Γραπτή δοκιμασία: Ένας βαθμός δίνεται για το θεωρητικό θέμα και ένας βαθμός για το πρακτικό θέμα, ο μέσος όρος των οποίων αποτελεί τον βαθμό της γραπτής δοκιμασίας.

β) Προφορική δοκιμασία: Ένας βαθμός δίνεται στην προφορική εξέταση του μαθήματος.

Προσθέτονται οι βαθμοί που δόθηκαν χωριστά για την γραπτή και προφορική εξέταση.

Ο μέσος όρος δίνει τον τελικό βαθμό στο μάθημα των Ευρωπαϊκών Θεσμών, που πρέπει να είναι τουλάχιστον έξι (6). Όσοι δεν συγκεντρώνουν τον βαθμό αυτό, αποκλείονται από την περαιτέρω συμμετοχή στον διαγωνισμό.

2. Η βαθμολογία στη δοκιμασία του Ευρωπαϊκού Κοινοτικού Δικαίου εξάγεται ως εξής:

α) Γραπτή δοκιμασία: Ένας βαθμός δίνεται για το θεωρητικό θέμα και ένας βαθμός για το πρακτικό θέμα, ο μέσος όρος των οποίων αποτελεί τον βαθμό της γραπτής δοκιμασίας.

β) Προφορική δοκιμασία: Ένας βαθμός δίνεται στην προφορική εξέταση του μαθήματος.

Προσθέτονται οι βαθμοί που δόθηκαν χωριστά για την γραπτή και προφορική εξέταση. Ο μέσος όρος δίνει τον τελικό βαθμό στο μάθημα του Ευρωπαϊκού Κοινοτικού Δικαίου, που πρέπει να είναι τουλάχιστον έξι (6). Όσοι δεν συγκεντρώνουν τον βαθμό αυτό, αποκλείονται από την περαιτέρω συμμετοχή στον διαγωνισμό.

3. Η βαθμολογία στη δοκιμασία της αγγλικής ή γαλλικής γλώσσας εξάγεται ως εξής:

α) Γραπτή δοκιμασία: Ένας βαθμός δίνεται για τη μετάφραση από την ελληνική στην ξένη γλώσσα και ένας βαθμός για τη μετάφραση από την ξένη στην ελληνική, ο μέσος όρος των οποίων αποτελεί τον βαθμό της γραπτής δοκιμασίας.

β) Προφορική δοκιμασία: Ένας βαθμός δίνεται στην προφορική εξέταση του μαθήματος.

Προσθέτονται οι βαθμοί που δόθηκαν χωριστά για την γραπτή και προφορική εξέταση. Ο μέσος όρος δίνει τον τελικό βαθμό στο μάθημα της αγγλικής ή γαλλικής γλώσσας, που πρέπει να είναι τουλάχιστον έξι (6). Όσοι δεν συγκεντρώνουν τον βαθμό αυτό, αποκλείονται από την περαιτέρω συμμετοχή στον διαγωνισμό.

4. Η βαθμολογία στη δοκιμασία των: α) Στοιχεία Δημοσίου και Ιδιωτικού Διεθνούς Δικαίου, β) Συνταγματικό Δίκαιο και γ) Οποιαδήποτε άλλη γλώσσα της Ευρωπαϊκής Ένωσης εξάγεται ως εξής: Ένας βαθμός δίνεται στην προφορική εξέταση των μαθημάτων αυτών, ο οποίος αποτελεί και τον τελικό βαθμό των ανωτέρω μαθημάτων.

Όσοι δεν συγκεντρώνουν στα τρία αυτά μαθήματα μέσο όρο βαθμολογίας τουλάχιστον έξι (6), αποκλείονται από την περαιτέρω συμμετοχή στη δοκιμασία-συνέντευξη.

5. Η βαθμολογία στη δοκιμασία-συνέντευξη εξάγεται ως εξής:

Ένας βαθμός δίνεται στις απαντήσεις των ερωτήσεων που υποβάλλονται από κάθε μέλος της εξεταστικής επιτροπής. Τα μέλη της επιτροπής οφείλουν να υποβάλουν στους υποψήφιους από μία τουλάχιστον ερώτηση. Το σύνολο των βαθμών διαιρείται δια του αριθμού των μελών της επιτροπής και το πηλίκον αυτού αποτελεί τον βαθμό της δοκιμασίας-συνέντευξης. Όσοι υποψήφιοι δεν συγκεντρώσουν τον βαθμό τουλάχιστον έξι (6) θεωρούνται αποτυγχόντες στις εξετάσεις.

Άρθρο 8

Συντελεστές

Η αξία καθενός από τα μαθήματα του διαγωνισμού προσδιορίζεται από συντελεστή που είναι ο αριθμός δέκα (10) για τα υπό στοιχεία α', β', γ και ζ των παραγράφων 1 και 2 του άρθρου 5 του παρόντος μαθήματα και ο αριθμός οκτώ (8) για τα υπόλοιπα μαθήματα.

Άρθρο 9

Αποτελέσματα-Σειρά επιτυχίας

Η σειρά επιτυχίας των υποψηφίων, σε σχέση με τις προκηρυχθείσες θέσεις, καθορίζεται με την ακόλουθη διαδικασία: Κάθε βαθμός επιτυχίας σε όλα τα μαθήματα πολλαπλασιάζεται με το συντελεστή που εκφράζει την αξία κάθε μαθήματος, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 8. Τα ανωτέρω γινόμενα καταχωρούνται σε πίνακα βαθμολογίας και το άθροισμά τους καθορίζει τη σειρά επιτυχίας. Σε περίπτωση ισοβαθμίας, η σειρά επιτυχίας καθορίζεται με κλήρωση, η οποία διενεργείται σε δημόσια συνεδρίαση παρουσία των ισοβαθμούμενων.

Άρθρο 10

Επικύρωση Αποτελεσμάτων

1. Σύμφωνα με τα ανωτέρω αποτελέσματα συντάσσεται πρακτικό, το οποίο υπογράφουν ο πρόεδρος και τα μέλη της εξεταστικής επιτροπής, όλοι οι εξεταστές και οι γραμματείς. Σ' αυτό επισυνάπτεται και ο πίνακας βαθμολογίας, αφού τον υπογράψουν όσοι υπογράφουν και το πρακτικό.

2. Το ανωτέρω πρακτικό, καθώς και ο πίνακας βαθμολογίας των επιτυχόντων ανακοινώνονται δημόσια.

Στον Υπουργό Εξωτερικών αναθέτουμε τη δημοσίευση και εκτέλεση του Προεδρικού Διατάγματος αυτού.

Αθήνα, 24 Σεπτεμβρίου 1998

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΣΤΕΦΑΝΟΠΟΥΛΟΣ
Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ
ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΓΑΓΚΑΛΟΣ

ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 336 (3)

Περί συστάσεως, οργανώσεως και λειτουργίας της Υπηρεσίας Διεθνών Σχέσεων (Υ.Δι.Σ.), με έδρα τη Θεσσαλονίκη, ως Περιφερειακής Υπηρεσίας του Υπουργείου Εξωτερικών.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τη διάταξη του άρθρου 20 του Οργανισμού του Υπουργείου Εξωτερικών, όπως αυτός κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του Ν. 2594/1998 (ΦΕΚ 62/τ.Α'/24.3.98).

2. Τη διάταξη του άρθρου 22 παρ. 3 του Ν. 2362/1995 «Περί Δημοσίου Λογιστικού, ελέγχου των δαπανών του Κράτους και άλλες διατάξεις», στην οποία θεμελιώνεται η σύμπραξη του Υπουργού Οικονομικών στην έκδοση κανονιστικών διοικητικών πράξεων.

3. Την υπ' αριθμ. 1107147/1239/0006Α/4.10.1996 (Β' 922) κοινή απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Οικονομικών «Ανάθεση αρμοδιοτήτων Υπουργού Οικονομικών στους Υφυπουργούς Οικονομικών».

4. Τις διατάξεις του άρθρου 29Α του Ν. 1558/85 «Κυβέρνηση και Κυβερνητικά Όργανα» (Α' 137), όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 27 του Ν. 2081/92 (Α' 154) και το άρθρο 1 παρ. 2, εδ. α' του Ν. 2469/97 (Α' 38) και το γεγονός ότι από τις διατάξεις του παρόντος Προεδρικού Διατάγματος προκαλείται ετήσια δαπάνη ύψους δύο εκατομμυρίων (2.000.000) δραχμών περίπου σε βάρος του Κρατικού Προϋπολογισμού, η οποία κατά το τρέχον έτος περιορίζεται σε οχτακόσιες χιλιάδες (800.000) δραχμές και θα καλυφθεί από τις εγγεγραμμένες πιστώσεις που εγγράφονται στον κωδικό αριθμό εξόδων 0712 του φορέα 09-ΕΦ 110 του προϋπολογισμού εξόδων του Υπουργείου Εξωτερικών, που επαρκούν. Η ανωτέρω δαπάνη κατά την επόμενη πενταετία θα αντιμετωπίζεται από τις πιστώσεις που θα εγγράφονται στον προϋπολογισμό του ίδιου φορέα για το σκοπό αυτό.

5. Την από 457/98 Γνωμοδότηση του Συμβουλίου Επικρατείας, μετά από πρόταση του Υπουργού Εξωτερικών, αποφασίζουμε:

Άρθρο 1

1. Συνιστάται Υπηρεσία Διεθνών Σχέσεων, ως περιφε-

ρειακή υπηρεσία του Υπουργείου Εξωτερικών, με έδρα τη Θεσσαλονίκη.

2. Της υπηρεσίας αυτής προϊστάται υπάλληλος του διπλωματικού κλάδου, με βαθμό Πληρεξουσίου Υπουργού Β' ή Συμβούλου Πρεσβείας Α', ως Διευθυντής.

Άρθρο 2

Η ανωτέρω υπηρεσία είναι αρμόδια για:

α) τον χειρισμό θεμάτων αρμοδιότητας του Υπουργείου Εξωτερικών, που απαιτεί επιτόπια παρουσία και διαχείριση, κατόπιν σχετικών οδηγιών της Κεντρικής Υπηρεσίας.

β) την παρακολούθηση θεμάτων των αποδήμων, που προέρχονται από τον χώρο της Βορείου Ελλάδος, ενημερώνοντας σχετικώς την Γενική Γραμματεία Αποδήμου Ελληνισμού και την Κεντρική Υπηρεσία. Ως δέκτης δε οδηγιών της Κεντρικής Υπηρεσίας, η Υπηρεσία Διεθνών Σχέσεων παρακολουθεί, επίσης, τις δραστηριότητες του Συμβουλίου Αποδήμου Ελληνισμού και ενημερώνει συναφώς την Κεντρική Υπηρεσία και την Γενική Γραμματεία Αποδήμου Ελληνισμού.

γ) τον χειρισμό θεμάτων εθιμοτυπίας και λοιπών συναφών θεμάτων, αρμοδιότητας του Υπουργείου Εξωτερικών.

δ) την επικύρωση του γνησίου των υπογραφών επί εγγράφων που εκδίδουν ελληνικές αρχές, ξένες προξενικές αρχές και εκπρόσωποι διεθνών οργανισμών στην Βόρεια Ελλάδα, καθώς και ελληνικές προξενικές αρχές στην αλλοδαπή, πλην των συμβολαιογραφικών πράξεων.

ε) τη βεβαίωση του γνησίου της υπογραφής Ελλήνων πολιτών επί ξενόγλωσσων κειμένων, εφόσον αυτοί υπογράφουν ενώπιον του διευθυντού της υπηρεσίας ή εξουσιοδοτημένου από αυτόν προσώπου.

στ) την διενέργεια επισήμων μεταφράσεων κειμένων, που προσκομίζονται από ιδιώτες, σύμφωνα με τα διαλαμβανόμενα στο άρθρο 19 του Οργανισμού του Υπουργείου Εξωτερικών, όπως αυτός κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του Ν. 2594/1998 (ΦΕΚ 62/τ.Α'/24.3.98).

ζ) την χορήγηση ειδικής θεωρήσεως παλινοστήσεως σε διαμένοντες στην Βόρεια Ελλάδα ομογενείς από τις χώρες της πρώην Σοβιετικής Ενώσεως, σε συνεργασία με το Εθνικό Ίδρυμα Υποδοχής και Αποκατάστασης Παλινοστούντων Ομογενών και την Γενική Γραμματεία Παλινοστούντων του Υπουργείου Μακεδονίας-Θράκης.

η) την παρακολούθηση της πολιτιστικής δραστηριότητας στη Μακεδονία, με την παροχή συνδρομής, εφόσον τούτο απαιτείται στην διοργάνωση πολιτιστικών εκδηλώσεων εκ μέρους διαφόρων φορέων.

Η Υπηρεσία αυτή διατηρεί επαφές και συνεργάζεται με πνευματικά Ιδρύματα της Θεσσαλονίκης και της Μακεδονίας γενικότερα επί θεμάτων βαλκανικού πολιτιστικού ενδιαφέροντος, ενημερώνοντας σχετικά την Κεντρική Υπηρεσία.

θ) την καταβολή υποτροφιών προς αλλοδαπούς και ομογενείς φοιτητές πανεπιστημιακών ιδρυμάτων της Βορείου Ελλάδος κατόπιν σχετικών οδηγιών της Κεντρικής Υπηρεσίας. Επίσης, παρακολουθεί την πρόοδο των υποτρόφων, ενημερώνοντας τις αρμόδιες Διευθύνσεις του Υπουργείου Εξωτερικών.

ι) την παρακολούθηση θεμάτων που αφορούν πρωτοβουλίες και δράσεις οικονομικού, εν γένει, ενδιαφέροντος που αναπτύσσονται στα πλαίσια της συνεχώς διευρυνόμενης διαβαλκανικής και παρευξείνιας συνεργασίας. Υπό την έννοια αυτή, η εν λόγω υπηρεσία αποτελεί

όργανο συνδρομής προς τους φορείς της Βορείου Ελλάδος, με την παροχή πληροφόρησης για την ακολουθούμενη από το Υπουργείο Εξωτερικών προσέγγιση με τον βαλκανικό, αλλά και ευρύτερο γεωγραφικό περίγυρο.

Επίσης, με εκπρόσωπό της, μπορεί να συμμετέχει σε θεσμικά όργανα, τα οποία η Πολιτεία θεσπίζει με αντικείμενο την διαβαλκανική και παρευξείνια συνεργασία, αλλά και να παρακολουθεί ειδικές συναντήσεις ευρωπαϊκών οργάνων που πραγματοποιούνται επιτοπίως (π.χ. πρωτοβουλίες SECI και ROYAUMONT) και άπτονται του σχεδιασμού οικονομικής πολιτικής και συνεργασίας της βαλκανικής ενδοχώρας.

Άρθρο 3

Ο Διευθυντής της Υπηρεσίας Διεθνών Σχέσεων λειτουργεί και ως Σύμβουλος του Υπουργού Μακεδονίας-Θράκης, σε θέματα που ανάγονται στην αρμοδιότητα αυτής.

Άρθρο 4

Η Υπηρεσία Διεθνών Σχέσεων στελεχώνεται από μονίμους υπαλλήλους όλων των κλάδων του Υπουργείου Εξωτερικών, καθώς και από υπαλλήλους με σύμβαση ιδιωτικού δικαίου ορισμένου χρόνου του άρθρου 129 παρ. 1 του Ν. 2594/1998, που εργάζονται στην Κεντρική Υπηρεσία του Υπουργείου.

Στο Υπουργείο Εξωτερικών αναθέτουμε την δημοσίευση και εκτέλεση του παρόντος Διατάγματος.

Αθήνα, 24 Σεπτεμβρίου 1998

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΣΤΕΦΑΝΟΠΟΥΛΟΣ

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ

ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΠΑΓΚΑΛΟΣ

ΥΦΥΠ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ

ΝΙΚ. ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΑΚΗΣ

ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 337 (4)

Περί του τρόπου εισαγωγής υποψηφίων στον εισαγωγικό βαθμό του Κλάδου Επικοινωνιών και Πληροφορικής του Υπουργείου Εξωτερικών.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Έχοντας υπόψη:

- Τα άρθρα 53 και 114 παρ. 1 του Οργανισμού του Υπουργείου Εξωτερικών, όπως αυτός κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του Ν. 2594/1998 (ΦΕΚ 62/τ.Α'/24.3.98).
- Το γεγονός ότι από τις διατάξεις του παρόντος Προεδρικού Διατάγματος δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του Κρατικού Προϋπολογισμού.
- Την υπ' αριθμ. 489/98 γνωμοδότηση του Συμβουλίου Επικρατείας, μετά από πρόταση του Υπουργού Εξωτερικών, αποφασίζουμε:

Άρθρο 1

Προκήρυξη Διαγωνισμού

1. Προκειμένου να εισαχθούν υποψήφιοι υπάλληλοι στον εισαγωγικό βαθμό του κλάδου Επικοινωνιών και Πληροφορικής, προκηρύσσεται με απόφαση του Υπουργού Εξωτερικών διαγωνισμός που γίνεται σαράντα

(40) τουλάχιστον ημέρες μετά τη δημοσίευση περίληψης της σχετικής προκήρυξης σε τέσσερις (4) ημερήσιες πολιτικές εφημερίδες της πρωτεύουσας.

2. Η προκήρυξη αυτή ορίζει την ημέρα και ώρα που αρχίζει ο διαγωνισμός, το χώρο που γίνεται και τον αριθμό των υποψηφίων που διορίζονται σε κενές οργανικές θέσεις στον εισαγωγικό βαθμό, μετά την επιτυχία τους στον διαγωνισμό. Εάν, για τεχνικούς λόγους, αλλάξει ο χώρος διεξαγωγής του διαγωνισμού, η Διεύθυνση Προσωπικού και Διοικητικής Οργάνωσης του Υπουργείου Εξωτερικών καθορίζει άλλο χώρο που γνωστοποιείται έγκαιρα στους υποψηφίους.

Άρθρο 2

1. Ο διαγωνισμός διεξάγεται σε συνεχείς ημέρες, χωρίς να εξαιρούνται οι Κυριακές ή οι επίσημες ημέρες αργίας, εφ' όσον αυτό κρίνεται αναγκαίο από τον πρόεδρο της εξεταστικής επιτροπής.

2. Εάν δεν είναι δυνατή, για οποιοδήποτε λόγο, η έναρξη του διαγωνισμού την ημέρα που ορίστηκε, ορίζεται από τον Υπουργό νέα ημέρα έναρξης του μεταγενέστερη της αρχικής ορισθείσης, η οποία γνωστοποιείται στους υποψηφίους εντός ευλόγου χρόνου. Η αναβολή αυτή δεν δίνει το δικαίωμα συμμετοχής στο διαγωνισμό σε άλλους υποψηφίους εκτός από αυτούς που έγιναν ήδη δεκτοί.

Άρθρο 3

Προσόντα Υποψηφίων

1. Για να γίνει κανείς δεκτός στο διαγωνισμό πρέπει να έχει την ελληνική ιθαγένεια, να υποβάλλει είκοσι (20) τουλάχιστον ημέρες πριν την έναρξη του διαγωνισμού σχετική αίτηση σε ειδικό έντυπο στη Διεύθυνση Προσωπικού και Διοικητικής Οργάνωσης του Υπουργείου Εξωτερικών, μαζί με υπεύθυνη δήλωση για τα ατομικά του στοιχεία (δηλαδή: ονοματεπώνυμο, ονόματα πατέρα και μητέρας, ημερομηνία, έτος και τόπο γέννησης, τόπο διαμονής, επαγγελματική εμπειρία από τότε που συμπλήρωσε το 18ο έτος της ηλικίας του) και για τον τίτλο σπουδών του, δηλαδή ότι είναι κάτοχος πτυχίου Α.Ε.Ι. ή Τ.Ε.Ι. τμήματος ηλεκτρονικής ή ηλεκτρονικών υπολογιστικών συστημάτων ή τμήματος της πληροφορικής της ημεδαπής ή αναγνωρισμένο από τις ελληνικές αρχές ισότιμο της αλλοδαπής.

Στη δήλωση αυτή θα πρέπει ο υποψήφιος να αναφέρει και την ξένη γλώσσα, πλην της αγγλικής, στην οποία επιθυμεί να εξετασθεί προαιρετικά, όπως απαιτεί το άρθρο 114 παρ. 1 του Οργανισμού του Υπουργείου Εξωτερικών, καθώς και ότι κατά τον χρόνο λήξης της προθεσμίας υποβολής των απήσεων έχει τα γενικά προσόντα του άρθρου 53 και τα ειδικά προσόντα της παραγράφου 1 του άρθρου 114 του Οργανισμού του Υπουργείου Εξωτερικών.

2. Τα απαιτούμενα δικαιολογητικά των υποψηφίων του διαγωνισμού για την είσοδο στον κλάδο Επικοινωνιών και Πληροφορικής υποβάλλονται από τους επιτυχόντες στη Διεύθυνση Προσωπικού και Διοικητικής Οργάνωσης του Υπουργείου Εξωτερικών, μέσα σε τριάντα (30) ημέρες από την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων.

3. Ο υποψήφιος απαλλάσσεται από την υποχρέωση υποβολής των δικαιολογητικών που αποδεικνύουν στοιχεία, εφόσον αυτά αναγράφονται στην αστυνομική του ταυτότητα. Στην περίπτωση αυτή ο υποψήφιος επιδεικνύει την αστυνομική του ταυτότητα στον αρμόδιο υπάλληλο της Διεύθυνσης Προσωπικού και Διοικητικής Οργάνωσης

του Υπουργείου Εξωτερικών, ο οποίος βεβαιώνει πάνω στην αίτηση συμμετοχής στο διαγωνισμό την ύπαρξη αυτών των στοιχείων.

Άρθρο 4

Εξεταστική Επιτροπή

1. Το διαγωνισμό διεξάγει τριμελής εξεταστική επιτροπή, η οποία έχει τη γενική αρμοδιότητα για τη διεξαγωγή του διαγωνισμού, αποτελούμενη από έναν υπάλληλο του διπλωματικού κλάδου με βαθμό τουλάχιστον Πληρεξουσίου Υπουργού Β, ως πρόεδρο και δύο υπαλλήλους του κλάδου Επικοινωνιών και Πληροφορικής, από αυτούς που υπηρετούν στην Κεντρική Υπηρεσία, με βαθμό Α ή Β, ως μέλη. Τα μέλη της εξεταστικής επιτροπής, δύο γραμματείς του διαγωνισμού, οι οποίοι είναι υπάλληλοι του κλάδου Διοικητικής, Λογιστικής και Γραμματειακής Υποστήριξης του Υπουργείου Εξωτερικών, καθώς και οι επιτηρητές του διαγωνισμού ορίζονται με απόφαση του Υπουργού Εξωτερικών που εκδίδεται σαράντα οκτώ (48) ώρες πριν από την έναρξη του διαγωνισμού.

2. Με την ίδια απόφαση ορίζονται επίσης εξεταστές, χωρίς να αποτελούν μέλη της επιτροπής, καθηγητές ΑΕΙ ή ΤΕΙ γνωστικού αντικείμενου συναφούς με τα εξεταζόμενα μαθήματα, καθώς και άλλα πρόσωπα που έχουν ειδικές γνώσεις στα εξεταζόμενα μαθήματα.

3. Η εξεταστική επιτροπή καταρτίζει το πρόγραμμα των εξετάσεων, στο οποίο αναφέρονται τα δύο στάδια του διαγωνισμού (γραπτή και προφορική δοκιμασία) και η σειρά εξετάσεως των μαθημάτων.

Άρθρο 5

Εξεταστέα μαθήματα

Τα μαθήματα, στα οποία εξετάζονται οι υποψήφιοι είναι τα εξής:

- α) Ελληνική Γλώσσα
- β) Χρήση Λογισμικού Ηλεκτρονικών Υπολογιστών
- γ) Προγραμματισμός Η/Υ - Πρακτική άσκηση
- δ) Γενικά Ηλεκτρονικά - Τηλεπικοινωνίες
- ε) Λογικά κυκλώματα-Ψηφιακοί Υπολογιστές- Δομή Υπολογιστών
- στ) Αγγλική Γλώσσα
- ζ) Οποιαδήποτε άλλη ξένη γλώσσα (προαιρετικά).

Ειδικότερα:

A. Ελληνική Γλώσσα:

I. Γραπτή δοκιμασία (Έκθεση Ιδεών): Οι υποψήφιοι καλούνται να αναπτύξουν ένα θέμα γενικού περιεχομένου με σκοπό να κριθεί η ικανότητα τους στη σύνθεση ενός κειμένου, στην ορθή έκφραση και διατύπωση με σαφήνεια των εννοιών στην ελληνική γλώσσα, καθώς και η σύνταξη και ορθογραφία. Για τη γραπτή αυτή εξέταση παραχωρείται στους υποψηφίους χρόνος τριών (3) ωρών.

II. Προφορική δοκιμασία: Έλεγχος της δυνατότητας ορθής εκφοράς του ελληνικού λόγου, καθώς και της ικανότητας των υποψηφίων να εκφράζονται με σαφήνεια, ακρίβεια και αξιοποίηση των εκφραστικών μέσων της ελληνικής γλώσσας.

B. Η Χρήση Λογισμικού Ηλεκτρονικών Υπολογιστών :

Η εξέταση στην χρήση του λογισμικού και λειτουργιών Η/Υ συνίσταται σε πρακτική άσκηση σε Η/Υ, η οποία αποσκοπεί στον έλεγχο της ευχέρειας του υποψηφίου στη χρήση βασικών κατηγοριών λογισμικού (επεξεργαστές κειμένων, βάσεις δεδομένων - λογιστικά φύλλα - INTERNET). Στη συνέχεια, ο υποψήφιος καλείται να υλοποιήσει

συγκεκριμένο παράδειγμα αποτελούμενο από συνδυασμό των ανωτέρω (δημιουργία βάσεως δεδομένων, δημιουργία γραφικής παραστάσεως, εισαγωγή των ανωτέρω σε επεξεργαστή κειμένου και η μορφοποίηση του τελευταίου σύμφωνα με αναλυτικές οδηγίες που θα αναγράφονται στην ερώτηση). Για την πρακτική αυτή άσκηση παραχωρείται στους υποψηφίους χρόνος τριών (3) ωρών.

Γ. Προγραμματισμός Η/Υ - Πρακτική άσκηση

I. Προγραμματισμός Η/Υ: Η εξέταση στο μάθημα αυτό συνίσταται σε πρακτική άσκηση σε Η/Υ, κατά την οποία οι υποψήφιοι καλούνται να αναπτύξουν σε μια γλώσσα προγραμματισμού της επιλογής τους μία εφαρμογή προκειμένου να κριθεί η ικανότητά τους στην σύνθεση ενός προγράμματος. Για την πρακτική αυτή άσκηση παραχωρείται στους υποψηφίους χρόνος δύο (2) ωρών.

II. Πρακτική άσκηση: Συναρμολόγηση Η/Υ - Εγκατάσταση μονάδων - Σύνδεση Περιφερειακών - Δημιουργία τοπικού δικτύου αποτελούμενου τουλάχιστον από τρεις υπολογιστές. Για την πρακτική αυτή άσκηση παραχωρείται στους υποψηφίους χρόνος δύο (2) ωρών.

Δ. Γενικά Ηλεκτρονικά - Τηλεπικοινωνίες

I. Γραπτή δοκιμασία: Οι υποψήφιοι καλούνται να αναπτύξουν ένα θέμα από τα παρακάτω αναφερόμενα κεφάλαια με σκοπό να κριθεί η επάρκεια των γενικών τους γνώσεων. Για τη γραπτή αυτή εξέταση παραχωρείται στους υποψηφίους χρόνος τριών (3) ωρών.

- Βασικές Αρχές λειτουργίας Ημιαγωγών (Τρανζίστορ - Δίοδος).

- Διάδοση Ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων (Η/Μ κύματα, κύμα εδάφους, κύμα χώρου, διάδοση μικροκυμάτων).

- Κεραίες - Γραμμές μεταφοράς (είδη κεραίων - προσαρμολογία κεραίας - σύνθετη αντίσταση εισόδου/Εξόδου, χαρακτηριστική, Διάγραμμα ακτινοβολίας).

- Δέκτες- Πομποί (Διαμόρφωση κατά πλάτος, συχνότητα, RAM, PCM, DATA Transmission).

- Μικροκυματικές επικοινωνίες.

II. Προφορική δοκιμασία: Οι υποψήφιοι καλούνται να αναπτύξουν προφορικά ένα θέμα από την προαναφερόμενη ύλη.

E. Λογικά Κυκλώματα - Ψηφιακοί Υπολογιστές - Δομή Υπολογιστών

I. Γραπτή δοκιμασία: Οι υποψήφιοι καλούνται να αναπτύξουν ένα θέμα από τα παρακάτω αναφερόμενα κεφάλαια με σκοπό να κριθεί η επάρκεια των γενικών τους γνώσεων. Για τη γραπτή αυτή εξέταση παραχωρείται στους υποψηφίους χρόνος τριών (3) ωρών.

- Διαδικό σύστημα - Πράξεις Άλγεβρα Boole

- Λογικές Πύλες

- Ολοκληρωμένα Λογικά κυκλώματα (Οικογένειες - χαρακτηριστικά)

- Σχεδίαση συνδυαστικών και ακολουθιακών κυκλωμάτων

(Αθροιστής - αφαιρετής / Κωδικοποιητής - Αποκωδικοποιητής - συγκριτής / Flip - Flops, Απαριθμητές, Πολυδονητές)

- Μετατροπείς A/D D/A

- Βασική Οργάνωση - Δομή ψηφιακών Υπολογιστών

- Λειτουργικά συστήματα

- Βασικά στοιχεία προγραμματισμού

- Συστήματα μνήμης Η/Υ RAM, Cache, HDD, FDD, HD

- Περιφερειακές Μονάδες (Οθόνη, καταγραφικά,

Διαμορφωτές / Αποδιαμορφωτές (Modem)

- Μικροεπεξεργαστές
- Γενικές Αρχές Δικτύων

II. Προφορική δοκιμασία: Οι υποψήφιοι καλούνται να αναπτύξουν προφορικά ένα θέμα από την προαναφερόμενη ύλη

ΣΤ. Αγγλική Γλώσσα:

I. Γραπτή δοκιμασία: Οι υποψήφιοι καλούνται να μεταφράσουν κείμενο δέκα μέχρι δεκαπέντε στίχων από την ελληνική στην αγγλική γλώσσα και από την αγγλική στην ελληνική. Για την γραπτή αυτή εξέταση παραχωρείται χρόνος μίας (1) ώρας για κάθε μετάφραση.

II. Προφορική δοκιμασία: Ανάγνωση αγγλικού κειμένου και έλεγχος της ευχέρειας προφορικής έκφρασης στην αγγλική.

Z. Οποιαδήποτε άλλη ξένη γλώσσα:

I. Γραπτή δοκιμασία: Οι υποψήφιοι καλούνται να μεταφράσουν κείμενο δέκα μέχρι δεκαπέντε στίχων από την ελληνική στην ξένη γλώσσα και από την ξένη στην ελληνική. Για την γραπτή αυτή εξέταση παραχωρείται χρόνος μίας (1) ώρας για κάθε μετάφραση.

II. Προφορική δοκιμασία: Ανάγνωση ξένου κειμένου και έλεγχος της ευχέρειας προφορικής έκφρασης στην ξένη γλώσσα.

Άρθρο 6

Γραπτή και προφορική διαδικασία

Η δοκιμασία στα εξεταστέα μαθήματα του διαγωνισμού συνίσταται, κατά περίπτωση, σε: α) γραπτή και προφορική, β) πρακτική άσκηση.

α. Γραπτή δοκιμασία:

1. Για τη γραπτή δοκιμασία, ο πρόεδρος της εξεταστικής επιτροπής και ο εξεταστής ή οι εξεταστές επιλέγουν, την ημέρα της εξέτασης του μαθήματος, πέντε τουλάχιστον θέματα ή κείμενα για μετάφραση στην εξέταση της αγγλικής γλώσσας. Η τελική επιλογή του ενός (1) εκ των πέντε (5) θεμάτων γίνεται με κλήρωση στην αίθουσα εξέτασεως και πριν την έναρξη της γραπτής εξέτασης του οικείου μαθήματος, από τον πρόεδρο της εξεταστικής επιτροπής. Για τις ανωτέρω ενέργειες ο ένας από τους δύο γραμματείς συντάσσει πρακτικό, το οποίο υπογράφεται από τον πρόεδρο της εξεταστικής επιτροπής και τον εξεταστή του μαθήματος.

2. Η γραπτή δοκιμασία γίνεται υπό την επίβλεψη του προέδρου της εξεταστικής επιτροπής, του οικείου εξεταστή και των δύο γραμματέων. Απαγορεύεται στους διαγωνιζομένους να αλληλοβοηθούνται κατά την ώρα της δοκιμασίας και να χρησιμοποιούν βιβλία ή σημειώσεις με ποινή αποβολής τους από το διαγωνισμό. Σε περίπτωση αποβολής διαγωνιζομένου για το λόγο αυτό, ο ένας από τους δύο γραμματείς συντάσσει πρακτικό, το οποίο υπογράφεται από τον πρόεδρο της εξεταστικής επιτροπής και τον εξεταστή του μαθήματος.

3. Η γραπτή δοκιμασία γίνεται σε χαρτί που φέρει τη σφραγίδα του Υπουργείου Εξωτερικών. Στην πάνω αριστερή γωνία αναγράφονται τα στοιχεία του διαγωνιζομένου, τα οποία καλύπτονται με αδιαφανές χαρτί. Μετά το πέρας της εξετάσεως τα γραπτά παραδίδονται στον εξεταστή, ο οποίος, ευθύς αμέσως τα διορθώνει επί τόπου και βαθμολογεί με ερυθρό μελάνι.

β. Προφορική δοκιμασία:

Η προφορική δοκιμασία γίνεται δημόσια και παρευρίσκονται σ' αυτήν τουλάχιστον ο πρόεδρος της εξεταστικής επιτροπής, ο εξεταστής ή οι εξεταστές του μαθήμα-

τος και ένας από τους γραμματείς. Ερωτήσεις υποβάλλονται μόνο από τον εξεταστή κάθε μαθήματος.

Ο εξεταστής ή οι εξεταστές κάθε μαθήματος προετοιμάζουν αριθμό ερωτήσεων, αναφερομένων σε γενικόταρα αντικείμενα της εξεταστέας ύλης κάθε μαθήματος που γράφονται σε κλήρους διπλάσιους από το συνολικό αριθμό των υποψηφίων.

Η σειρά εξέτασης κάθε διαγωνιζομένου καθορίζεται με κλήρο κατά την έναρξη της εξέτασης του οικείου μαθήματος. Σύμφωνα με τη σειρά αυτή προσέρχεται κάθε υποψήφιος και λαμβάνει από την κληρωτίδα δύο ερωτήσεις-κλήρους. Από τους κλήρους αυτούς ο διαγωνιζόμενος επιλέγει εκείνον που περιέχει την ερώτηση στην οποία επιθυμεί να εξετασθεί, ενώ ο κλήρος που δεν επιλέγεται από τον εξεταζόμενο επιστρέφεται μη περαπέρω χρησιμοποιούμενος. Εξέταση στην ίδια ερώτηση άλλου διαγωνιζομένου απαγορεύεται. Μόλις εξετασθεί ο κάθε υποψήφιος χωριστά, βαθμολογείται με ερυθρό μελάνι από τον εξεταστή σε δελτίο που το υπογράφει.

Για την προφορική δοκιμασία στην ελληνική, στην αγγλική και στην προαιρετική ξένη γλώσσα, ο διαγωνιζόμενος παίρνει μία από τις ερωτήσεις κλήρους που έχει προετοιμασθεί και αντιστοιχούν σε ορισμένο για ανάγνωση κείμενο.

γ. Πρακτική άσκηση:

Η πρακτική άσκηση γίνεται παρουσία τουλάχιστον του προέδρου της εξεταστικής επιτροπής, του εξεταστή των εξεταστών του μαθήματος και έναν από τους γραμματείς. Οι υποψήφιοι καλούνται να κάνουν πρακτική άσκηση σε Η/Υ επί συγκεκριμένου ερωτήματος που έχει επιλέξει ο εξεταστής του μαθήματος. Μόλις εξετασθεί κάθε υποψήφιος χωριστά, βαθμολογείται με ερυθρό μελάνι από τον εξεταστή σε δελτίο που το υπογράφει.

Άρθρο 7

Βαθμολογία

1. Η κλίμακα βαθμολογίας είναι 0-10 σε ακεραίους αριθμούς.

2. Η βαθμολογία στο μάθημα της Ελληνικής Γλώσσας εξάγεται ως εξής:

α) Γραπτή Δοκιμασία: Ένας βαθμός δίνεται στη γραπτή εξέταση του μαθήματος.

β) Προφορική Δοκιμασία: Ένας βαθμός δίνεται στην προφορική εξέταση του μαθήματος.

Προσθέτονται οι βαθμοί που δόθηκαν χωριστά για τη γραπτή και την προφορική εξέταση. Ο μέσος όρος δίνει τον τελικό βαθμό στο μάθημα της ελληνικής γλώσσας που πρέπει να είναι τουλάχιστον έξι (6). Όσοι δεν συγκεντρώνουν το βαθμό αυτό, αποκλείονται από την περαιτέρω συμμετοχή στο διαγωνισμό.

3. Η βαθμολογία στο μάθημα της Χρήσης Λογισμικού Ηλεκτρονικών Υπολογιστών εξάγεται ως εξής:

Ένας βαθμός δίνεται στην πρακτική άσκηση σε Η/Υ, ο οποίος αποτελεί τον τελικό βαθμό στο μάθημα της Χρήσης Λογισμικού Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και πρέπει να είναι τουλάχιστον έξι (6). Όσοι δεν συγκεντρώνουν το βαθμό αυτό, αποκλείονται από την περαιτέρω συμμετοχή στο διαγωνισμό.

4. Η βαθμολογία στο μάθημα του Προγραμματισμού Η/Υ - Πρακτική Άσκηση εξάγεται ως εξής:

Ένας βαθμός δίνεται στην πρακτική άσκηση προγραμματισμού Η/Υ και ένας βαθμός στην πρακτική εξάσκηση συναρμολόγησης Η/Υ, εγκατάστασης μονάδων, σύνδεσης περιφερειακών και δημιουργίας τοπικού δικτύου

Προσθέτονται οι βαθμοί που δόθηκαν χωριστά για τις ανωτέρω δύο πρακτικές ασκήσεις. Ο μέσος όρος δίνει τον τελικό βαθμό στο μάθημα του Προγραμματισμού Η/Υ-Πρακτικής άσκησης, που πρέπει να είναι τουλάχιστον έξι (6). Όσοι δεν συγκεντρώνουν το βαθμό αυτό, αποκλείονται από την περαιτέρω συμμετοχή στο διαγωνισμό.

5. Η βαθμολογία στο μάθημα των Γενικών Ηλεκτρονικών - Τηλεπικοινωνιών εξάγεται ως εξής:

α) Γραπτή Δοκιμασία: Ένας βαθμός δίνεται στη γραπτή εξέταση του μαθήματος.

β) Προφορική Δοκιμασία: Ένας βαθμός δίνεται στην προφορική εξέταση του μαθήματος.

Προσθέτονται οι βαθμοί που δόθηκαν χωριστά για τη γραπτή και την προφορική εξέταση. Ο μέσος όρος δίνει τον τελικό βαθμό στο μάθημα των Γενικών Ηλεκτρονικών - Τηλεπικοινωνιών, που πρέπει να είναι τουλάχιστον έξι (6). Όσοι δεν συγκεντρώνουν το βαθμό αυτό, αποκλείονται από την περαιτέρω συμμετοχή στο διαγωνισμό.

6. Η βαθμολογία στο μάθημα των Λογικών κυκλωμάτων - Ψηφιακών Υπολογιστών - Δομή Υπολογιστών εξάγεται ως εξής:

α) Γραπτή Δοκιμασία: Ένας βαθμός δίνεται στη γραπτή εξέταση του μαθήματος.

β) Προφορική Δοκιμασία: Ένας βαθμός δίνεται στην προφορική εξέταση του μαθήματος.

Προσθέτονται οι βαθμοί που δόθηκαν χωριστά για τη γραπτή και την προφορική εξέταση. Ο μέσος όρος δίνει τον τελικό βαθμό στο μάθημα των Λογικών κυκλωμάτων - Ψηφιακών Υπολογιστών - Δομή Υπολογιστών, που πρέπει να είναι τουλάχιστον έξι (6). Όσοι δεν συγκεντρώνουν το βαθμό αυτό, αποκλείονται από την περαιτέρω συμμετοχή στο διαγωνισμό.

7. Η βαθμολογία στο μάθημα της Αγγλικής Γλώσσας εξάγεται ως εξής:

α) Γραπτή Δοκιμασία: Ένας βαθμός δίνεται για τη μετάφραση από την ελληνική στην αγγλική γλώσσα και ένας βαθμός για τη μετάφραση από την αγγλική στην ελληνική, ο μέσος όρος των οποίων αποτελεί το βαθμό της γραπτής δοκιμασίας.

β) Προφορική Δοκιμασία: Ένας βαθμός δίνεται στην προφορική εξέταση του μαθήματος.

Προσθέτονται οι βαθμοί που δόθηκαν χωριστά για τη γραπτή και προφορική εξέταση. Ο μέσος όρος δίνει τον τελικό βαθμό στο μάθημα της αγγλικής γλώσσας, που πρέπει να είναι τουλάχιστον πέντε (5). Όσοι δεν συγκεντρώνουν το βαθμό αυτό θεωρούνται αποτυχημένοι στις εξετάσεις.

8. Η βαθμολογία στο μάθημα της προαιρετικής Ξένης Γλώσσας εξάγεται ως εξής:

α) Γραπτή Δοκιμασία: Ένας βαθμός δίνεται για τη μετάφραση από την ελληνική στην ξένη γλώσσα και ένας βαθμός για τη μετάφραση από την ξένη γλώσσα στην ελληνική, ο μέσος όρος των οποίων αποτελεί το βαθμό της γραπτής δοκιμασίας.

β) Προφορική Δοκιμασία: Ένας βαθμός δίνεται στην προφορική εξέταση του μαθήματος.

Προσθέτονται οι βαθμοί που δόθηκαν χωριστά για τη γραπτή και προφορική εξέταση. Ο μέσος όρος δίνει τον τελικό βαθμό στο μάθημα της ξένης γλώσσας, ο οποίος πρέπει να είναι τουλάχιστον πέντε (5).

Άρθρο 8

1. Δικαίωμα συμμετοχής στην εξέταση της προαιρετικής γλώσσας έχουν εκείνοι, οι οποίοι έχουν επιτύχει στις εξετάσεις σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 7 του παρόντος.

2. Ο διαγωνισμός θεωρείται ότι έληξε, εάν από όσους πέτυχαν κανείς δεν έχει δηλώσει ότι επιθυμεί να εξετασθεί σε κάποια ξένη γλώσσα.

3. Μετά τη δοκιμασία στην προαιρετική ξένη γλώσσα, όσοι βαθμοί είναι κατώτεροι από το βαθμό πέντε (5) διαγράφονται και οι διαγωνιζόμενοι θεωρούνται ότι δεν υπέστησαν τη δοκιμασία αυτή.

Άρθρο 9

Συντελεστές

Η αξία καθενός από τα μαθήματα του διαγωνισμού αυτού προσδιορίζεται από τον συντελεστή που είναι ο αριθμός οκτώ (8) για τα υπό στοιχεία α', δ' και ε' μαθήματα του άρθρου 5 του παρόντος. Για τα υπό στοιχεία γ' και β' μαθήματα του άρθρου 5 του παρόντος συντελεστής είναι ο αριθμός επτά (7), ενώ για τα υπό στοιχεία στ' και ζ' είναι οι αριθμοί έξι (6) και πέντε (5) αντίστοιχα.

Άρθρο 10

Σειρά Επιτυχίας

1. Η σειρά επιτυχίας των υποψηφίων, σε σχέση με τις προκηρυχθείσες θέσεις, καθορίζεται με την ακόλουθη διαδικασία: Κάθε βαθμός επιτυχίας σε όλα τα μαθήματα πολλαπλασιάζεται με το συντελεστή που εκφράζει την αξία κάθε μαθήματος, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 9 του παρόντος.

2. Τα ανωτέρω γινόμενα καταχωρούνται σε πίνακα βαθμολογίας και το άθροισμά τους καθορίζει τη σειρά επιτυχίας. Σε περίπτωση ισοβαθμίας, η σειρά επιτυχίας καθορίζεται από την εξεταστική επιτροπή με κλήρωση, η οποία διενεργείται σε δημόσια συνεδρίαση παρουσία των ισοβαθμούντων.

Άρθρο 11

Επικύρωση Αποτελεσμάτων

1. Σύμφωνα με τα ανωτέρω αποτελέσματα συντάσσεται πρακτικό, το οποίο υπογράφουν ο πρόεδρος και τα μέλη της εξεταστικής επιτροπής, όλοι οι εξεταστές και οι γραμματείς. Σ' αυτό επισυνάπτεται και ο πίνακας βαθμολογίας, αφού τον υπογράψουν όσοι υπογράφουν και το πρακτικό.

2. Το ανωτέρω πρακτικό, καθώς και ο πίνακας βαθμολογίας των επιτυχόντων ανακοινώνονται δημόσια.

Άρθρο 12

Από της δημοσίευσής του παρόντος Προεδρικού Διατάγματος στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως καταργούνται τα υπ' αριθμ. 998/1977 (ΦΕΚ 339 Α') και 141/1983 (ΦΕΚ 61 Α') Προεδρικά Διατάγματα τα οποία ρύθμιζαν τα αυτά θέματα.

Στον Υπουργό Εξωτερικών αναθέτουμε τη δημοσίευση και εκτέλεση του Προεδρικού Διατάγματος αυτού.

Αθήνα, Σεπτεμβρίου 1998

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΣΤΕΦΑΝΟΠΟΥΛΟΣ

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ
ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΠΑΓΚΑΛΟΣ

ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ**ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ**

ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ 34 * ΑΘΗΝΑ 104 32 * TELEX 223211 YPET GR * FAX 52 34 312

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΠΟΛΙΤΩΝ

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ Σολωμού 51		ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ ΠΩΛΗΣΗΣ Φ.Ε.Κ.	
Πληροφορίες δημοσιευμάτων Α.Ε. - Ε.Π.Ε.	5225 761	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	
	5230 841	Βασ. Όλγας 188, 1ος όρ. - Τ.Κ. 546 55	(031) 423 956
Πληροφορίες δημοσιευμάτων λοιπών Φ.Ε.Κ.	5225 713	ΠΕΙΡΑΙΑΣ	4136 402
	5249 547	Νικήτα 6-8 Τ.Κ. 185 31	4171 307
Πώληση Φ.Ε.Κ.	5239 762	ΠΑΤΡΑ	(061) 271 249
Φωτοαντίγραφα παλαιών Φ.Ε.Κ.	5248 141	Κορίνθου 327 Τ.Κ. 262 23	224 581
Βιβλιοθήκη παλαιών Φ.Ε.Κ.	5248 188	ΙΩΑΝΝΙΝΑ	
Οδηγίες για δημοσιεύματα Α.Ε. - Ε.Π.Ε.	5248 785	Διοικητήριο Τ.Κ. 454 44	(0651) 21 901
Εγγραφή Συνδρομητών Φ.Ε.Κ. και αποστολή Φ.Ε.Κ.	5248 320	ΚΟΜΟΤΗΝΗ	(0531) 22 637
		Δημοκρατίας 1 Τ.Κ. 691 00	26 522

- Μέχρι 8 σελίδες 200 δρχ.

ΤΙΜΗ ΦΥΛΛΩΝ
ΕΦΗΜΕΡΙΔΟΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

- Από 8 σελίδες και άνω προσαύξηση 100 δρχ. ανά 8σέλιδο ή μέρος αυτού

ΕΤΗΣΙΕΣ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ Φ.Ε.Κ.

Τεύχος	Κ.Α.Ε. Προϋπολογισμού 2531	Κ.Α.Ε. εσόδου υπέρ ΤΑΠΕΤ 3512
Α' (Νόμοι, Π.Δ., Συμβάσεις κ.λπ.)	60.000 δρχ.	3.000 δρχ.
Β' (Υπουργικές αποφάσεις κ.λπ.)	70.000 "	3.500 "
Γ' (Διορισμοί, απολύσεις κ.λπ. Δημ. Υπαλλήλων)	15.000 "	750 "
Δ' (Απαλλοτριώσεις, πολεοδομία κ.λπ.)	70.000 "	3.500 "
Αναπτυξιακών Πράξεων (Τ.Α.Π.Σ.)	30.000 "	1.500 "
Ν.Π.Δ.Δ. (Διορισμοί κ.λπ. προσωπικού Ν.Π.Δ.Δ.)	15.000 "	750 "
Παράρτημα (Πίνακες επιτυχόντων διαγωνισμών)	5.000 "	250 "
Δελτίο Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας (Δ.Ε.Β.Ι.)	10.000 "	500 "
Ανωτάτου Ειδικού Δικαστηρίου (Α.Ε.Δ.)	3.000 "	150 "
Προκηρύξεων Α.Σ.Ε.Π.	10.000 "	500 "
Ανωνύμων Εταιρειών & Ε.Π.Ε.	250.000 "	12.500 "
ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ ΤΕΥΧΗ ΕΚΤΟΣ Α.Ε. & Ε.Π.Ε.	250.000 "	12.500 "

- * Οι συνδρομές του εσωτερικού προπληρώνονται στα Δημόσια Ταμεία που δίδουν αποδεικτικό εισπραξης (διπλότυπο) το οποίο με τη φροντίδα του ενδιαφερομένου πρέπει να στέλνεται στην Υπηρεσία του Εθνικού Τυπογραφείου.
- * Οι συνδρομές του εξωτερικού επιβαρύνονται: πέρα των παραπάνω αναφερομένων ποσών με τα ταχυδρομικά τέλη και μπορεί να στέλνονται με επιταγή και σε ανάλογο συνάλλαγμα στο Διευθυντή Οικονομικού του Εθνικού Τυπογραφείου.
- * Η πληρωμή του ποσοστού του ΤΑΠΕΤ που αντιστοιχεί σε συνδρομές, εισπράττεται στην Αθήνα από το Ταμείο του ΤΑΠΕΤ (Σολωμού 51 - Αθήνα) και στις άλλες πόλεις από τα Δημόσια Ταμεία.
- * Οι συνδρομητές του εξωτερικού μπορούν να στέλνουν το ποσό του ΤΑΠΕΤ μαζί με το ποσό της συνδρομής.
- * Οι Νομαρχιακές Αυτοδιοικήσεις, οι Δήμοι, οι Κοινότητες ως και οι επιχειρήσεις αυτών πληρώνουν το μισό χρηματικό ποσό της συνδρομής και ολόκληρο το ποσό υπέρ του ΤΑΠΕΤ.
- * Η συνδρομή ισχύει για ένα χρόνο, που αρχίζει την 1η Ιανουαρίου και λήγει την 31η Δεκεμβρίου του ίδιου χρόνου. Δεν εγγράφονται συνδρομητές για μικρότερο χρονικό διάστημα.
- * Η εγγραφή ή ανανέωση της συνδρομής πραγματοποιείται το αργότερο μέχρι τον Μάρτιο κάθε έτους.
- * Αντίγραφα διπλοτύπων, ταχυδρομικές επιταγές και χρηματικά γραμμάτια δεν γίνονται δεκτά.

Οι υπηρεσίες του κοινού λειτουργούν καθημερινά από 08.00 έως 13.00

ΟΔΗΓΙΑ 2004/23/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ

της 31ης Μαρτίου 2004

για τη θέσπιση προτύπων ποιότητας και ασφάλειας για τη δωρεά, την προμήθεια, τον έλεγχο, την επεξεργασία, τη συντήρηση, την αποθήκευση και τη διανομή ανθρώπινων ιστών και κυττάρων

ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ ΚΑΙ ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ,

Έχοντας υπόψη:

τη συνθήκη για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, και ιδίως το άρθρο 152 παράγραφος 4 στοιχείο α),

την πρόταση της Επιτροπής (*),

τη γνώμη της Ευρωπαϊκής Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής (**),

Αφού ζήτησαν τη γνώμη της Επιτροπής των Περιφερειών,

Αποφασίζοντας σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 251 της συνθήκης (**),

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

- (1) Η μεταμόσχευση ανθρώπινων ιστών και κυττάρων είναι ένας έντονα διευρυνόμενος τομέας της ιατρικής που προσφέρει μεγάλες ευκαιρίες για τη θεραπεία ανιατών μέχρι σήμερα νόσων. Η ποιότητα και η ασφάλεια των ουσιών αυτών θα πρέπει να διασφαλίζεται, ιδίως προκειμένου να αποφεύγεται η μετάδοση νόσων.
- (2) Η διαθεσιμότητα των ανθρώπινων ιστών και κυττάρων που χρησιμοποιούνται για θεραπευτικούς σκοπούς εξαρτάται από τους πολίτες της Κοινότητας που είναι διατεθειμένοι να γίνουν δότες. Για να διασφαλιστεί η δημόσια υγεία και να αποφευχθεί η μετάδοση λοιμωδών νόσων από αυτούς τους ιστούς και τα κύτταρα, είναι αναγκαίο να ληφθούν όλα τα μέτρα ασφάλειας κατά τη δωρεά, την προμήθεια, τον έλεγχο, την επεξεργασία, τη συντήρηση, την αποθήκευση, τη διανομή και τη χρήση τους.
- (3) Είναι αναγκαίο να προαχθούν εθνικές και ευρωπαϊκές εκστρατείες ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης για τη δωρεά ιστών, κυττάρων και οργάνων με βάση το θέμα «Γίναστε όλοι δυνατικοί δότες». Σκοπός των εκστρατειών αυτών θα πρέπει να είναι να βοηθηθούν οι ευρωπαίοι πολίτες να αποφασίσουν να γίνουν δότες κατά τη διάρκεια της ζωής τους και να γνωστοποιήσουν την επιθυμία τους αυτή στις οικογένειές τους ή στους νόμιμους εκπροσώπους τους. Δεδομένου ότι είναι απαραίτητο να διασφαλιστεί η ιχνηλασιμότητα των ιστών και των κυττάρων για ιατρικούς θεραπευτικούς λόγους, τα κράτη μέλη θα πρέπει να προωθήσουν τις δωρεές ιστών και κυττάρων, συμπεριλαμβανομένων των αιμοποιητικών προγόνων, υψηλής ποιότητας και ασφάλειας, προκειμένου να αυξηθεί κατ' αυτό τον τρόπο η αυτάρκεια στην Κοινότητα.

(4) Υπάρχει επείγουσα ανάγκη για τη δημιουργία ενιαίου πλαισίου ώστε να εξασφαλιστούν υψηλά πρότυπα ποιότητας και ασφάλειας όσον αφορά την προμήθεια, τον έλεγχο, την επεξεργασία, την αποθήκευση και τη διανομή ιστών και κυττάρων σε όλη την Κοινότητα και να διευκολυνθούν οι ανταλλαγές αυτών για τους ασθενείς που υποβάλλονται σε αυτού του είδους τη θεραπεία κάθε χρόνο. Είναι επομένως πολύ σημαντικό να εξασφαλίζεται με κοινοτικές διατάξεις ότι οι άνθρωποι ιστοί και κύτταρα, οποιαδήποτε και αν είναι η χρήση για την οποία προορίζονται, είναι συγκρίσιμης ποιότητας και ασφάλειας. Συνεπώς, η καθιέρωση των προτύπων αυτών θα συμβάλει στη διαβεβαίωση του κοινού ότι οι άνθρωποι ιστοί και κύτταρα που προέρχονται από άλλο κράτος μέλος προσφέρουν τα ίδια ιχγγύα με εκείνα που προέρχονται από τη χώρα τους.

(5) Δεδομένου ότι η θεραπεία με τη χρήση ιστών και κυττάρων συνιστά στον οποίον πραγματοποιούνται εντατικές ανταλλαγές ανά τον κόσμο, είναι επιθυμητό να υπάρχουν παγκόσμια πρότυπα. Για το λόγο αυτόν, η Κοινότητα θα πρέπει να καταβάλει προσπάθειες για την προώθηση του υψηλότερου δυνατού επιπέδου προστασίας, προκειμένου να διασφαλιστεί η δημόσια υγεία όσον αφορά την ποιότητα και την ασφάλεια ιστών και κυττάρων. Η Επιτροπή θα πρέπει να περιλάβει στην έκθεσή της προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο πληροφορίες σχετικά με την πρόοδο που έχει επιτευχθεί στον εν λόγω τομέα.

(6) Οι ιστοί και τα κύτταρα που προορίζονται για βιομηχανική παρασκευή προϊόντων, συμπεριλαμβανομένων των ιατρικών βοηθημάτων, θα πρέπει να καλύπτονται από την παρούσα οδηγία μόνον όσον αφορά τη δωρεά, την προμήθεια και τον έλεγχο όταν η επεξεργασία, συντήρηση, αποθήκευση και διανομή ρυθμίζονται από άλλη κοινοτική νομοθεσία. Τα περαιτέρω στάδια της παρασκευής καλύπτονται από την οδηγία 2001/83/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 6ης Νοεμβρίου 2001, περί κοινοτικού κώδικα για τα φάρμακα που προορίζονται για ανθρώπινη χρήση (**).

(7) Η παρούσα οδηγία θα πρέπει να εφαρμόζεται σε ιστούς και κύτταρα, μεταξύ άλλων στα βλαστικά αιμοποιητικά κύτταρα του περιφερικού αίματος, του π्लाκούντα και του μυελού των οστών, στα αναπαραγωγικά κύτταρα (ωάρια και σπέρματοζωάρια), στους εμβρυϊκούς ιστούς και κύτταρα, καθώς και στα βλαστικά κύτταρα ενηλίκων και εμβρύων.

(8) Από την παρούσα οδηγία εξαιρούνται το αίμα και τα προϊόντα αίματος (εκτός από τα προγονικά αιμοποιητικά κύτταρα), τα ανθρώπινα όργανα, καθώς και τα όργανα, οι ιστοί ή τα κύτταρα ζωικής προέλευσης. Το αίμα και τα

(*) ΕΕ C 227 E της 24.9.2002, σ. 505.

(**) ΕΕ C 85 της 8.4.2003, σ. 44.

(*) Γνώμη του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου της 10ης Απριλίου 2003 (δεν έχει ακόμα δημοσιευθεί στην Επίσημη Εφημερίδα), κοινή θέση του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2003 (ΕΕ C 240 E της 7.10.2003, σ. 12) και θέση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 2003 (δεν έχει ακόμα δημοσιευθεί στην Επίσημη Εφημερίδα), και απόφαση του Συμβουλίου της 2ας Μαρτίου 2004.

(*) ΕΕ L 311 της 28.11.2001, σ. 67· οδηγία όπως τροποποιήθηκε τελευταία από την οδηγία 2003/63/ΕΚ (ΕΕ L 159 της 27.6.2003, σ. 46).

- προϊόντα αίματος ρυθμίζονται από την οδηγία 2001/83/EK, την οδηγία 2000/70/EK⁽¹⁾, τη σύσταση 98/463/EK⁽²⁾ και την οδηγία 2002/98/EK⁽³⁾. Ιστοί και κύτταρα που χρησιμοποιούνται ως αυτόλογα μοσχεύματα (ιστοί που λαμβάνονται και μεταμοσχεύονται στο ίδιο άτομο), στο πλαίσιο της αυτής χειρουργικής διαδικασίας και χωρίς να υποβληθούν σε διαδικασία αποταμίευσης, εξαιρούνται επίσης από την παρούσα οδηγία. Οι προβληματισμοί όσον αφορά την ποιότητα και την ασφάλεια που συνδέονται με αυτήν τη διαδικασία είναι εντελώς διαφορετικοί.
- (9) Η χρήση οργάνων ήττει, εν μέρει, τα ίδια προβλήματα με τη χρήση ιστών και κυττάρων, αν και υπάρχουν σοβαρές διαφορές, και, συνεπώς, τα δύο αυτά ζητήματα δεν θα πρέπει να καλύπτονται από μία οδηγία.
- (10) Η παρούσα οδηγία καλύπτει τους ιστούς και τα κύτταρα που προορίζονται για εφαρμογή στον άνθρωπο, συμπεριλαμβανομένων των ανθρώπινων ιστών και κυττάρων που χρησιμοποιούνται για την παρασκευή καλλυντικών προϊόντων. Ωστόσο, λόγω του κινδύνου μετάδοσης μεταδοτικών νόσων, η χρήση κυττάρων, ιστών και προϊόντων ανθρώπινης προέλευσης στα καλλυντικά απαγορεύεται από την οδηγία 95/34/EK της Επιτροπής, της 10ης Ιουλίου 1995, για την εφαρμογή στην τεχνική πρόοδο των παραρτημάτων II, III, VI και VII της οδηγίας 76/768/EOK του Συμβουλίου περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των κρατών μελών των αναφερόμενων στα καλλυντικά προϊόντα⁽⁴⁾.
- (11) Η παρούσα οδηγία δεν καλύπτει την έρευνα που χρησιμοποιεί ανθρώπινους ιστούς και κύτταρα, για σκοπούς άλλους από τη χρήση τους σε ανθρώπινο σώμα, όπως π.χ. στην έρευνα *in vitro* ή στα ζωικά μοντέλα. Μόνον τα κύτταρα και οι ιστοί που χρησιμοποιούνται σε κλινικές δοκιμές και εφαρμόζονται στο ανθρώπινο σώμα θα πρέπει να πληρούν τα πρότυπα ποιότητας και ασφάλειας που καθορίζονται στην παρούσα οδηγία.
- (12) Η παρούσα οδηγία δεν θα πρέπει να διγεί αποφάσεις που λαμβάνουν τα κράτη μέλη σχετικά με τη χρήση ή τη μη χρήση οποιουδήποτε συγκεκριμένου τύπου ανθρώπινων κυττάρων, συμπεριλαμβανομένων των γεννητικών κυττάρων και των εμβρυϊκών βλαστικών κυττάρων. Εάν, ωστόσο, κάποια συγκεκριμένη χρήση των κυττάρων αυτών επιτρέπεται σε ένα κράτος μέλος, η παρούσα οδηγία απαιτεί την εφαρμογή όλων των διατάξεων που είναι αναγκαίες για την προστασία της δημόσιας υγείας, λαμβανομένων υπόψη των ειδικών κινδύνων των κυττάρων αυτών που βασίζονται στην επιστημονική γνώση και στην ιδιαίτερη φύση τους και για το σβασμό των θεμελιωδών δικαιωμάτων. Επιπλέον, η παρούσα οδηγία δεν θα πρέπει να διγεί τις διατάξεις των κρατών μελών που ορίζουν το νομικό όμο «πρόσωπο» ή «άτομο».
- (13) Η δωρεά, η προμήθεια, ο έλεγχος, η επεξεργασία, η συντήρηση, η αποθήκευση και η διανομή ανθρώπινων ιστών και κυττάρων που προορίζονται για εφαρμογή στον άνθρωπο θα πρέπει να τηρούν υψηλά πρότυπα ποιότητας και ασφαλείας ώστε να εξασφαλίζεται υψηλό επίπεδο προστασίας της υγείας στην Κοινότητα. Η παρούσα οδηγία θα πρέπει να θεσπίζει πρότυπα για κάθε στάδιο της διαδικασίας εφαρμογής ανθρώπινων ιστών και κυττάρων.
- (14) Η κλινική χρήση ιστών και κυττάρων ανθρώπινης προέλευσης για χρήσεις στον άνθρωπο μπορεί να περιορισθεί λόγω μειωμένης διαθεσιμότητας. Συνεπώς, θα ήταν επιθυμητό τα κριτήρια για την πρόσβαση στους εν λόγω ιστούς και τα κύτταρα να καθορίζονται κατά τρόπο διαφανή, βάσει αντικειμενικής αποτίμησης των ιατρικών αναγκών.
- (15) Είναι αναγκαίο να αυξηθεί η εμπιστοσύνη μεταξύ των κρατών μελών όσον αφορά την ποιότητα και την ασφάλεια των δωριζόμενων ιστών και κυττάρων, την προσιότητα της υγείας των ζώντων δότην και το σβασμό των νεκρών δότην, καθώς και την ασφάλεια της διαδικασίας εφαρμογής.
- (16) Ιστοί και κύτταρα που χρησιμοποιούνται για αλλογενείς θεραπευτικούς σκοπούς είναι δυνατόν να προέρχονται τόσο από ζώντες όσο και από νεκρούς δότες. Για να εξασφαλιστεί ότι η κατάσταση της υγείας του ζώντος δότη δεν επηρεάζεται από τη δωρεά, θα πρέπει να απαιτείται προηγούμενη ιατρική εξέταση. Θα πρέπει να αποδίδεται ο προήκων σβασμός στο σώμα του νεκρού δότη, ιδιαίτερα με την ανάπλαση του σώματος του δωρητή κατά τρόπον ώστε να αποκλύ όσο το δυνατόν παρόμοιο ανατομικό σχήμα με το αρχικό.
- (17) Η χρήση ιστών και κυττάρων για εφαρμογή στο ανθρώπινο σώμα μπορεί να προκαλέσει νόσους και αντιπρόδημα αποτελέσματα. Τα περισσότερα από αυτά είναι δυνατόν να αποφευχθούν με την προσεκτική αξιολόγηση του δότη και τον έλεγχο κάθε δωρεάς σύμφωνα με κανόνες που θεσπίζονται και επικαιροποιούνται με βάση τις καλύτερες διαθέσιμες επιστημονικές συμβουλές.
- (18) Κατ' αρχήν, τα προγράμματα εφαρμογής ιστών και κυττάρων θα πρέπει να βασίζονται στη φιλοσοφία της εθελοντικής και μη αμειβόμενης δωρεάς, στην ανωνυμία τόσο του δότη όσο και του λήπτη, στον αλtruισμό του δότη και στην αλληλεγγύη μεταξύ δότη και λήπτη. Τα κράτη μέλη παροτρύνονται να λάβουν μέτρα για να ενθαρρύνουν την ισχυρή συμμετοχή του δημόσιου και του μη κερδοσκοπικού τομέα στην παροχή υπηρεσιών εφαρμογής ιστών και κυττάρων και στη σχετική έρευνα και ανάπτυξη.
- (19) Οι εθελοντικές και μη αμειβόμενες δωρεές ιστών και κυττάρων αποτελούν παράγοντα που μπορεί να συμβάλει σε υψηλά πρότυπα ασφαλείας για ιστούς και κύτταρα και συνεπώς στην προστασία της ανθρώπινης υγείας.
- (20) Τα ιδρύματα αυτά μπορούν επίσης, εφόσον τηρούν τα πρότυπα, να διαπιστευθούν ως τράπεζες ιστών και κυττάρων.

(¹) Οδηγία 2000/70/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 16ης Νοεμβρίου 2000, για την τροποποίηση της οδηγίας 93/42/EOK όσον αφορά τα ιατρικά βοηθήματα που περιλαμβάνουν σταθερά παράγωγα του ανθρώπινου αίματος ή πλάσματος (ΕΕ L 313 της 17.7.1999, σ. 22).

(²) Σύσταση του Συμβουλίου, της 29ης Ιουνίου 1998, για την καταλληλότητα των δότην αίματος και πλάσματος και τον έλεγχο της αμοδοσίας στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα (ΕΕ L 203 της 21.7.1998, σ. 14).

(³) Οδηγία 2002/98/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Ιανουαρίου 2003, για τη θέσπιση προτύπων ποιότητας και ασφαλείας για τη συλλογή, τον έλεγχο, την επεξεργασία, την αποθήκευση και τη διανομή ανθρώπινου αίματος και συστατικών του αίματος (ΕΕ L 33 της 8.2.2003, σ. 30).

(⁴) ΕΕ L 167 της 18.7.1995, σ. 19.

- (21) Λαμβανομένης δεόντως υπόψη της αρχής της διαφάνειας, όλα τα ιδρύματα κυττάρων που έχουν διαπιστευθεί, ορισθεί, εγκριθεί ή αδειοδοτηθεί βάσει των διατάξεων της παρούσας οδηγίας, καθώς και τα ιδρύματα που παρασκευάζουν προϊόντα από ανθρώπινους ιστούς και κύτταρα, είτε υπόκεινται είτε όχι σε άλλη κοινοτική νομοθεσία, θα πρέπει να έχουν πρόσβαση σε σχετικούς ιστούς και κύτταρα που διατίθενται σύμφωνα με τις διατάξεις της παρούσας οδηγίας, με την επιφύλαξη των διατάξεων που ισχύουν στα κράτη μέλη όσον αφορά τη χρήση ιστών και κυττάρων.
- (22) Η παρούσα οδηγία σίβηται τα θεμελιώδη δικαιώματα και τηρεί τις αρχές του Χάρτη Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης⁽¹⁾ και λαμβάνει υπόψη, εφόσον απαιτείται, τη σύμβαση για την προστασία των δικαιωμάτων του ανθρώπου και της ανθρώπινης αξιοπρέπειας όσον αφορά τις εφαρμογές της βιολογίας και της ιατρικής: σύμβαση για τα ανθρώπινα δικαιώματα και τη βιοιατρική. Ούτε ο Χάρτης ούτε η σύμβαση προβλέπουν ρητώς εναρμόνιση, ούτε και παρεμποδίζουν τα κράτη μέλη να θεσπίσουν αυστηρότερες απαιτήσεις στη νομοθεσία τους.
- (23) Θα πρέπει να ληφθούν όλα τα απαιτούμενα μέτρα προκειμένου να παρασχεθούν σε όλους τους μελλοντικούς δότες ιστών και κυττάρων εγγύα σχετικά με τον εμπιστευτικό χαρακτήρα κάθε πληροφορίας που αφορά την υγεία και που παρέχεται στο συγκεκριμένο προσωπικό, των αποτελεσμάτων των εξετάσεων στις οποίες υποβάλλονται οι δωρεές τους καθώς και των στοιχείων μελλοντικής ιχνηλασιμότητας των δωρεών τους.
- (24) Η οδηγία 95/46/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 24ης Οκτωβρίου 1995, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών⁽²⁾, ισχύει για την επεξεργασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα κατά την εφαρμογή της παρούσας οδηγίας. Το άρθρο 8 της ανωτέρω οδηγίας απαγορεύει κατ' αρχήν την επεξεργασία δεδομένων που αφορούν την υγεία. Προβλέπονται περιορισμένες εξαιρέσεις από την απαγόρευση αυτήν. Η οδηγία 95/46/ΕΚ προβλέπει επίσης ότι ο ελεγκτής πρέπει να εφαρμόζει τα κατάλληλα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα για την προστασία των προσωπικών δεδομένων από την τυχαία ή παράνομη καταστροφή ή απώλεια, τη μεταβολή ή τη μη εγκεκριμένη αποκάλυψη ή πρόσβαση, όπως και από άλλες παράνομες μορφές επεξεργασίας.
- (25) Θα πρέπει να καθιερωθεί στα κράτη μέλη ένα σύστημα για τη διαπίστευση των ιδρυμάτων ιστών και ένα σύστημα για την κοινοποίηση των ανεπιθύμητων συμβάντων και αντιδράσεων που σχετίζονται με την προμήθεια, τον έλεγχο, την επεξεργασία, τη συντήρηση, την αποθήκευση και τη διανομή ανθρώπινων ιστών και κυττάρων.
- (26) Τα κράτη μέλη θα πρέπει να διοργανώνουν επιθεωρήσεις και μέτρα ελέγχου που θα διεξάγονται από υπαλλήλους που εκπροσωπούν την αρμόδια αρχή, ώστε να εξασφαλίζεται ότι τα ιδρύματα ιστών τηρούν τις διατάξεις της παρούσας οδηγίας. Τα κράτη μέλη θα πρέπει να μεριμνούν ώστε οι υπάλληλοι που συμμετέχουν στις επιθεωρήσεις και τα μέτρα ελέγχου να διαθέτουν τα κατάλληλα προσόντα και να λαμβάνουν κατάλληλη κατάρτιση.
- (27) Το προσωπικό που ασχολείται άμεσα με τη δωρεά, την προμήθεια, τον έλεγχο, την επεξεργασία, τη συντήρηση, την αποθήκευση και τη διανομή ανθρώπινων ιστών και κυττάρων θα πρέπει να διαθέτει τα κατάλληλα προσόντα και να λαμβάνει έγκαιρη και σχετική κατάρτιση. Οι διατάξεις της παρούσας οδηγίας σχετικά με την κατάρτιση θα πρέπει να εφαρμόζονται χωρίς να θίγεται η υφιστάμενη κοινοτική νομοθεσία για την αναγνώριση των επαγγελματικών προσόντων.
- (28) Θα πρέπει να θεσπισθεί ένα κατάλληλο σύστημα για την εξασφάλιση της ιχνηλασιμότητας των ανθρώπινων ιστών και κυττάρων. Με το μέτρο αυτό, θα καταστεί επίσης δυνατόν να ελέγχεται η τήρηση των προτύπων ποιότητας και ασφάλειας. Η ιχνηλασιμότητα θα πρέπει να εξασφαλίζεται με επακριβείς διαδικασίες ταυτοποίησης των ουσιών, των δωμάτων, των ληπτών, των ιδρυμάτων ιστών και των εργαστηρίων, με την τήρηση αρχείων και με κατάλληλο σύστημα επισήμανσης.
- (29) Κατ' αρχήν, η ταυτότητα του ή των ληπτών δεν θα πρέπει να αποκαλύπτεται στον δωρητή ή στην οικογένειά του και αντιστρόφως, με την επιφύλαξη της νομοθεσίας που ισχύει στα κράτη μέλη σχετικά με τις προϋποθέσεις αποκάλυψης, η οποία θα μπορούσε να επιτρέψει, σε ορισμένες περιπτώσεις, την άρση της ανωνυμίας του δότη, η οποία θα μπορούσε να επιτρέψει, σε εξαιρετικές περιπτώσεις, ιδιαίτερα στην περίπτωση δωρεάς γαμτών, την άρση της ανωνυμίας του δότη.
- (30) Προκειμένου να ενισχυθεί η ουσιαστική εφαρμογή των διατάξεων που θεσπίζονται δυνάμει της παρούσας οδηγίας, είναι σκόπιμο να προβλεφθούν κυρώσεις που να επιβάλλονται από τα κράτη μέλη.
- (31) Επειδή ο στόχος της παρούσας οδηγίας, και συγκεκριμένα η θέσπιση υψηλών προτύπων ποιότητας και ασφάλειας για τους ανθρώπινους ιστούς και κύτταρα σε όλη την Κοινότητα, δεν είναι δυνατόν να επιτευχθεί σε ικανοποιητικό βαθμό από τα κράτη μέλη και μολις συντεπώς, λόγω των διαστάσεων και των αποτελεσμάτων του, να επιτευχθεί καλύτερα σε κοινοτικό επίπεδο, η Κοινότητα μπορεί να θεσπίσει μέτρα σύμφωνα με την αρχή της επικουρικότητας που ορίζεται στο άρθρο 5 της συνθήκης. Σύμφωνα με την αρχή της αναλογικότητας, όπως ορίζεται στο εν λόγω άρθρο, η παρούσα οδηγία δεν υπερβαίνει τα αναγκαία όρια για την επίτευξη των σκοπών αυτών.
- (32) Είναι αναγκαίο να τίθενται στη διάθεση της Κοινότητας οι καλύτερες δυνατές επιστημονικές συμβουλές σχετικά με την ασφάλεια των ιστών και κυττάρων, ιδίως για να επικουρείται η Επιτροπή όσον αφορά την προσαρμογή των διατάξεων της παρούσας οδηγίας στην επιστημονική και τεχνική πρόοδο, ιδίως υπό το φως της ταχέως εξέλιξης των γνώσεων και πρακτικών στον τομέα της βιοτεχνολογίας που αφορούν τους ανθρώπινους ιστούς και τα κύτταρα.

⁽¹⁾ ΕΕ C 364 της 18.12.2000, σ. 1.

⁽²⁾ ΕΕ L 281 της 23.11.1995, σ. 31 - οδηγία όπως τροποποιήθηκε από τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1882/2003 (ΕΕ L 284 της 31.10.2003, σ. 1).

(33) Έχουν ληφθεί υπόψη η γνώμη της επιστημονικής επιτροπής για τα φάρμακα και τα ιατρικά βοηθήματα και η γνώμη της ευρωπαϊκής ομάδας για τη δεοντολογία της επιστήμης και των νέων τεχνολογιών, καθώς και η διεθνής πείρα στον τομέα αυτό, και θα ζητούνται και στο μέλλον όποτε αυτό κρίνεται αναγκαίο.

(34) Τα απαιτούμενα μέτρα για την εφαρμογή της παρούσας πράξης θεσπίζονται σύμφωνα με την απόφαση 1999/468/ΕΚ του Συμβουλίου, της 28ης Ιουνίου 1999, για τον καθορισμό των όρων άσκησης των εκτελεστικών αρμοδιοτήτων που ανατίθενται στην Επιτροπή⁽¹⁾.

ΕΞΕΔΩΣΑΝ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΟΔΗΓΙΑ:

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι

ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Άρθρο 1

Στόχος

Η παρούσα οδηγία θεσπίζει πρότυπα ποιότητας και ασφάλειας για τους ανθρώπινους ιστούς και κύτταρα που προορίζονται για εφαρμογές στον άνθρωπο, ώστε να εξασφαλίζεται υψηλού επιπέδου προστασία της ανθρώπινης υγείας.

Άρθρο 2

Πεδίο εφαρμογής

1. Οι διατάξεις της παρούσας οδηγίας εφαρμόζονται στη δωρεά, την προμήθεια, τον έλεγχο, την επεξεργασία, τη συντήρηση, την αποθήκευση και τη διανομή ανθρώπινων ιστών και κυττάρων που προορίζονται για εφαρμογές στον άνθρωπο, καθώς και μεταποιημένων προϊόντων προερχόμενων από ανθρώπινους ιστούς και κύτταρα και προοριζόμενων για εφαρμογές στον άνθρωπο.

Όταν τα μεταποιημένα αυτά προϊόντα καλύπτονται από άλλες οδηγίες, η παρούσα οδηγία εφαρμόζεται μόνο στη δωρεά, την προμήθεια και τον έλεγχο.

2. Η παρούσα οδηγία δεν εφαρμόζεται:

- α) σε ιστούς και κύτταρα που χρησιμοποιούνται ως αυτόλογα μοσχεύματα κατά τη διάρκεια μιας και της αυτής χειρουργικής διαδικασίας·
- β) στο αίμα και στα συστατικά αίματος όπως ορίζονται από την οδηγία 2002/98/ΕΚ·
- γ) σε όργανα ή μέρη οργάνων εφόσον η λειτουργία τους είναι να χρησιμοποιηθούν για τον ίδιο σκοπό που χρησιμοποιείται το πλήρες όργανο στο ανθρώπινο σώμα.

(¹) ΕΕ L 184 της 17.7.1999, σ. 23.

Άρθρο 3

Ορισμοί

Για τους σκοπούς της παρούσας οδηγίας, νοούνται ως:

- α) «κύτταρα»: τα επιμέρους κύτταρα ανθρώπινης προέλευσης ή συλλογή κυττάρων ανθρώπινης προέλευσης, όταν δεν συνδέονται με οποιαδήποτε μορφή συνδέστικού ιστού·
- β) «ιστός»: όλα τα συστατικά μέρη του ανθρώπινου σώματος που σχηματίζονται από κύτταρα·
- γ) «δωρητής»: κάθε ανθρώπινη πηγή, ζώσα ή νεκρή, ανθρώπινων κυττάρων ή ιστών·
- δ) «δωρεά»: η δωρεά ανθρώπινων ιστών ή κυττάρων για εφαρμογές στον άνθρωπο·
- ε) «όργανο»: διαφοροποιημένο και ζωτικό τμήμα του ανθρώπινου σώματος, που σχηματίζεται από διάφορους ιστούς και που διατηρεί τη δομή του, την αγγειωσή του και τη δυνατότητά του να αναπτύσσει φυσιολογικές λειτουργίες με σημαντικό επίπεδο αυτονομίας·
- στ) «προμήθεια»: διαδικασία με την οποία καλλίστανται διαθέσιμοι ιστοί ή κύτταρα·
- ζ) «επεξεργασία»: όλες οι εργασίες παρασκευής, χειρισμού, διατήρησης και συσκευασίας ιστών ή κυττάρων που προορίζονται για εφαρμογές στον άνθρωπο·
- η) «συντήρηση»: η χρήση χημικών παραγόντων, μεταβολών περιβαλλοντικών συνθηκών ή άλλων μέσων κατά την επεξεργασία για να προληφθεί ή να επιβραδυνθεί η βιολογική ή φυσική υποβάθμιση των κυττάρων ή των ιστών·
- θ) «απομόνωση»: το κάθιστος των ληφθέντων ιστών ή κυττάρων, ή των ιστών που έχουν απομονωθεί φυσικά ή με άλλα αποτελεσματικά μέτρα, μέχρις ότου ληφθεί απόφαση για την αποδοχή ή την απόρριψή τους·
- ι) «αποθήκευση»: η διατήρηση του προϊόντος υπό κατάλληλες ελεγχόμενες συνθήκες έως τη διανομή του·
- ια) «διανομή»: η μεταφορά και παράδοση ιστών ή κυττάρων που προορίζονται για εφαρμογές στον άνθρωπο·
- ιβ) «εφαρμογή στον άνθρωπο»: η χρήση ιστών ή κυττάρων επί ή εντός ανθρώπινου λήπτη και οι εξωσωματικές εφαρμογές·
- ιγ) «σοβαρό ανεπιθύμητο συμβάν»: κάθε ατυχία περιστατικό το οποίο συνδέεται με την προμήθεια, τον έλεγχο, τη μεταποίηση, την αποθήκευση και τη διανομή ιστών και κυττάρων και το οποίο θα μπορούσε να οδηγήσει στη μετάδοση μεταδοτικής νόσου, να προκαλέσει το θάνατο, να απειλήσει τη ζωή, να προκαλέσει αναπηρία ή ανικανότητα των ασθενών ή το οποίο θα μπορούσε να επιφέρει ή παρατείνει τη νοσηλεία ή τη νοσηρότητα·
- ιδ) «σοβαρή ανεπιθύμητη αντίδραση»: μια άνευ προέλευσης αντίδραση, συμπεριλαμβανομένης μεταδοτικής νόσου, του δότη ή του αποδέκτη, η οποία σχετίζεται με την προμήθεια ιστών και κυττάρων ή την εφαρμογή τους στον άνθρωπο και η οποία είναι θανατηφόρα, απειλητική για τη ζωή, προκαλεί αναπηρία ή ανικανότητα ή έχει ως αποτέλεσμα ή παρατείνει τη νοσηλεία ή τη νοσηρότητα·

- ιε) «ίδρυμα ιστών»: τράπεζα ιστών ή νοσοκομειακή μονάδα ή άλλος φορέας όπου ασκούνται δραστηριότητες επεξεργασίας, συντήρησης, αποθήκευσης ή διανομής ανθρώπινων ιστών και κυττάρων. Το ίδρυμα ιστών μπορεί επίσης να είναι υπεύθυνο για την προμήθεια ή τον έλεγχο ιστών και κυττάρων·
- ιστ) «αλλογενής χρήση»: κύτταρα ή ιστοί που αφαιρούνται από ένα άτομο και εφαρμόζονται σε άλλο·
- ιζ) «αυτόλογη χρήση»: κύτταρα ή ιστοί που αφαιρούνται από ένα άτομο και εφαρμόζονται στο ίδιο άτομο.

Άρθρο 4

Υλοποίηση

1. Τα κράτη μέλη ορίζουν την (τις) αρμόδια(-ες) αρχή(-ές) που φέρουν την ευθύνη για την υλοποίηση των απαιτήσεων της παρούσας οδηγίας.
 2. Η παρούσα οδηγία δεν εμποδίζει ένα κράτος μέλος να διατηρήσει ή να εισάγει αυστηρότερα προστατευτικά μέτρα, υπό τον όρον ότι είναι σύμφωνα προς τις διατάξεις της συνθήκης.
- Ειδικότερα, ένα κράτος μέλος μπορεί να εφαρμόζει απαιτήσεις για την εθελοντική και μη αμειβόμενη δωρεά, οι οποίες περιλαμβάνουν την απαγόρευση ή τον περιορισμό εισαγωγών ανθρώπινων ιστών και κυττάρων, για να διασφαλίζεται υψηλό επίπεδο προστασίας της υγείας, εφόσον πληρούνται οι προϋποθέσεις της συνθήκης.
3. Η παρούσα οδηγία δεν θίγει αποφάσεις των κρατών μελών που απαγορεύουν τη δωρεά, την προμήθεια, τον έλεγχο, την επεξεργασία, τη συντήρηση, την αποθήκευση, τη διανομή ή τη χρήση οιαδήποτε συγκεκριμένου τύπου ανθρώπινων ιστών ή κυττάρων ή κυττάρων από οιαδήποτε καθορισμένη πηγή, συμπεριλαμβανομένης της περίπτωσης κατά την οποία οι αποφάσεις αυτές αφορούν επίσης τις εισαγωγές του ίδιου τύπου ανθρώπινων ιστών ή κυττάρων.
 4. Κατά την εκτέλεση των δραστηριοτήτων που καλύπτονται από την παρούσα οδηγία, η Επιτροπή μπορεί να προσφεύγει σε τεχνική ή/και διοικητική βοήθεια προς αμοιβαίο όφελος της Επιτροπής και των δικαιούχων, όσον αφορά την ταυτοποίηση, την παρασκευή, τη διαχείριση, την παρακολούθηση, το λογιστικό και διοικητικό έλεγχο, καθώς και τις δαπάνες υποστήριξης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ II

ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΑΡΧΩΝ ΤΩΝ ΚΡΑΤΩΝ ΜΕΛΩΝ

Άρθρο 5

Εποπτεία της προμήθειας ανθρώπινων ιστών και κυττάρων

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι η προμήθεια και ο έλεγχος ιστών και κυττάρων διεξάγονται από κατάλληλα εκπαιδευμένο και πεπειραμένο προσωπικό και ότι πραγματοποιούνται υπό συνθήκες που έχουν διαπιστευθεί, οριστεί, εγκριθεί ή αδειοδοτηθεί προς το σκοπό αυτόν από την (τις) αρμόδια(-ες) αρχή(-ές).

2. Η (οι) αρμόδια(-ες) αρχή(-ές) λαμβάνουν όλα τα αναγκαία μέτρα ώστε να εξασφαλίζεται ότι η προμήθεια ιστών και κυττάρων ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του άρθρου 28 στοιχείο β), γ) και στ). Οι απαιτούμενοι έλεγχοι των δότων πραγματοποιούνται σε ειδικευμένο εργαστήριο, το οποίο έχει διαπιστευθεί, οριστεί, εγκριθεί ή αδειοδοτηθεί από την (τις) αρμόδια(-ες) αρχή(-ές).

Άρθρο 6

Διαπίστευση, ορισμός, έγκριση ή αδειοδότηση των ιδρυμάτων ιστών και των μεθόδων παρασκευής ιστών και κυττάρων

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι όλα τα ιδρύματα ιστών όπου διενεργούνται δραστηριότητες ελέγχου, επεξεργασίας, συντήρησης, αποθήκευσης ή διανομής ανθρώπινων ιστών και κυττάρων που προορίζονται για εφαρμογές στον άνθρωπο έχουν διαπιστευθεί, οριστεί, εγκριθεί ή αδειοδοτηθεί για τους σκοπούς αυτών των δραστηριοτήτων από αρμόδια αρχή.
2. Η (οι) αρμόδια(-ες) αρχή(-ές), αφού εξακριβώσουν ότι το ίδρυμα ιστών συμμορφώνεται προς τις απαιτήσεις του άρθρου 28 στοιχείο α), διαπιστεύουν, ορίζουν, εγκρίνουν ή αδειοδοτούν το ίδρυμα ιστών και υποδεικνύουν τις δραστηριότητες τις οποίες μπορεί να αναλαμβάνει και υπό ποιους όρους. Η (οι) αρμόδια(-ες) αρχή(-ές) εγκρίνουν τις μεθόδους παρασκευής ιστών και κυττάρων τις οποίες μπορεί να εφαρμόζει το ίδρυμα ιστών σύμφωνα με τις απαιτήσεις του άρθρου 28 στοιχείο ζ). Στο πλαίσιο της διαδικασίας αυτής, εξετάζονται οι συμφωνίες μεταξύ ιδρυμάτων ιστών και τρίτων οι οποίες αναφέρονται στο άρθρο 24.
3. Το ίδρυμα ιστών δεν προβαίνει σε καμία ουσιαστική μεταβολή των δραστηριοτήτων του χωρίς προηγούμενη γραπτή έγκριση της (των) αρμόδια(-ων) αρχή(-ών).
4. Η (οι) αρμόδια(-ες) αρχή(-ές) μπορούν να αναστείλλουν ή να ανακαλούν τη διαπίστευση, τον ορισμό, την έγκριση ή την άδεια ενός ιδρύματος ιστών ή μεθόδου παρασκευής ιστών ή κυττάρων, εφόσον η επιθεώρηση ή τα μέτρα ελέγχου αποδεικνύουν ότι το ίδρυμα ή η μέθοδος δεν συμμορφώνεται προς τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.
5. Ορισμένοι ειδικοί ιστοί και κύτταρα, που δι προσηλωτιστούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις του άρθρου 28 στοιχείο η), είναι δυνατόν, με τη συμφωνία της (των) αρμόδια(-ων) αρχή(-ών), να διατίθενται απευθείας για άμεση μεταμόσχευση στον αποδέκτη υπό την προϋπόθεση ότι ο προμηθευτής διαθέτει διαπίστευση, ορισμό, έγκριση ή άδεια για τη δραστηριότητα αυτήν.

Άρθρο 7

Επιθεωρήσεις και μέτρα ελέγχου

1. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε η (οι) αρμόδια(-ες) αρχή(-ές) να διοργανώνουν επιθεωρήσεις και τα ιδρύματα ιστών να εφαρμόζουν τα κατάλληλα μέτρα ελέγχου, ώστε να εξασφαλίζεται η συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

2. Επίσης, τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε να λαμβάνονται τα ενδεδειγμένα μέτρα ελέγχου όσον αφορά την προμηθευτική ανθρωπίνων ιστών και κυττάρων.

3. Οι επιθεωρήσεις διοργανώνονται και τα μέτρα ελέγχου εκτελούνται από την (τις) αρμόδια(-ες) αρχή(-ές) σε τακτική βάση. Το διάστημα μεταξύ δύο επιθεωρήσεων δεν πρέπει να υπερβαίνει τα δύο έτη.

4. Οι επιθεωρήσεις και τα μέτρα ελέγχου εκτελούνται από υπαλλήλους που εκπροσωπούν την αρμόδια αρχή και οι οποίοι είναι εξουσιοδοτημένοι:

- α) να επιθεωρούν τα ιδρύματα ιστών καθώς και τις εγκαταστάσεις τρίτων όπως ορίζονται στο άρθρο 24·
- β) να αξιολογούν και να ελέγχουν τις διαδικασίες και τις δραστηριότητες των ιδρυμάτων ιστών και των εγκαταστάσεων των τρίτων που υπόκεινται στις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας·
- γ) να εξετάζουν οποιαδήποτε έγγραφα ή άλλα στοιχεία που συνδέονται με τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

5. Σύμφωνα με τη διαδικασία που αναφέρεται στο άρθρο 29 παράγραφος 2, θεσπίζονται κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με τα μέτρα επιθεωρήσεων και ελέγχου, καθώς και την κατάρτιση και εξειδίκευση των υπαλλήλων που μετέχουν, προκειμένου να επιτευχθεί συνεκτικό επίπεδο δεξιοτήτων και επιδόσεων.

6. Η (οι) αρμόδια(-ες) αρχή(-ές) οργανώνουν επιθεωρήσεις και εκτελούν μέτρα ελέγχου, όπως αρμόζει, στην περίπτωση σοβαρής ανεπιδύμητης αντίδρασης ή σοβαρού ανεπιδύμητου συμβάντος. Επιπλέον, οι επιθεωρήσεις αυτές οργανώνονται και τα μέτρα ελέγχου εκτελούνται ύστερα από δεόντως αιτιολογημένο αίτημα της (των) αρμόδιας(-ων) αρχής(-ών) άλλου κράτους μέλους σε τέτοια περίπτωση.

7. Τα κράτη μέλη, εάν το ζητήσει άλλο κράτος μέλος ή η Επιτροπή, παρέχουν πληροφορίες σχετικά με τα αποτελέσματα των επιθεωρήσεων και των μέτρων ελέγχου που εφαρμόζονται όσον αφορά τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

Άρθρο 8

Ιχνηλασιμότητα

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι είναι δυνατή η ιχνηλασιμότητα όλων των ιστών και κυττάρων που προμηθεύονται, επεξεργάζονται, αποθηκεύουν ή διανέμουν στην επικράτειά τους από το δότη έως το λήπτη και αντιστρόφως. Η ιχνηλασιμότητα αυτή αφορά επίσης όλα τα συναφή δεδομένα που αναφέρονται στα προϊόντα και τα υλικά που έρχονται σε επαφή με τους εν λόγω ιστούς και κύτταρα.

2. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν την εφαρμογή ενός συστήματος ταυτοποίησης των δότην το οποίο χορηγεί ένα μοναδικό κωδικό σε κάθε δωρεά και σε κάθε προϊόν που συνδέεται με αυτήν.

3. Όλοι οι ιστοί και τα κύτταρα πρέπει να ταυτοποιούνται με ετικέτα περιλαμβάνουσα τις πληροφορίες ή αναφορές που επιτρέπουν τη σύνδεση με τις πληροφορίες του άρθρου 28 στοιχεία στ) και η).

4. Τα ιδρύματα κυττάρων τηρούν τα απαραίτητα δεδομένα που είναι αναγκαία για τη διασφάλιση της ιχνηλασιμότητας σε όλα τα στάδια. Τα δεδομένα που απαιτούνται για πλήρη ιχνηλασιμότητα, τηρούνται για διάστημα τουλάχιστον τριάντα ετών μετά την κλινική χρήση. Τα δεδομένα αυτά μπορούν να αποθηκεύονται και με ηλεκτρονικό τρόπο.

5. Οι απαιτήσεις ιχνηλασιμότητας ιστών και κυττάρων, καθώς και προϊόντων και υλικών που έρχονται σε επαφή με τους ιστούς και τα κύτταρα και έχουν επιπτώσεις στην ποιότητα και την ασφάλειά τους, θεσπίζονται από την Επιτροπή, σύμφωνα με τη διαδικασία που αναφέρεται στο άρθρο 29 παράγραφος 2.

6. Οι διαδικασίες για τη διασφάλιση της ιχνηλασιμότητας σε κοινοτικό επίπεδο θεσπίζονται από την Επιτροπή με τη διαδικασία του άρθρου 29 παράγραφος 2.

Άρθρο 9

Εισαγωγή/εξαγωγή ανθρώπινων ιστών και κυττάρων

1. Τα κράτη μέλη λαμβάνουν όλα τα αναγκαία μέτρα ώστε να εξασφαλίζεται ότι όλες οι εισαγωγές ανθρώπινων ιστών και κυττάρων από τρίτες χώρες διεξάγονται μέσω ιδρυμάτων ιστών που έχουν διαπιστευθεί, οριστεί, εγκριθεί ή αδειοδοτηθεί για τους σκοπούς αυτών των δραστηριοτήτων και ότι οι εισαγόμενοι ιστοί και κύτταρα μπορούν να ιχνηλατηθούν από τον δότη στον λήπτη και αντιστρόφως, σύμφωνα με τις διαδικασίες που προβλέπονται στο άρθρο 8. Τα κράτη μέλη και τα ιδρύματα ιστών-παράληπτες των εισαγωγών αυτών από τρίτες χώρες διασφαλίζουν ότι αυτές πληρούν πρότυπα ποιότητας και ασφάλειας ισοδύναμα με αυτά που ορίζονται στην παρούσα οδηγία.

2. Τα κράτη μέλη λαμβάνουν όλα τα αναγκαία μέτρα ώστε να εξασφαλίζεται ότι όλες οι εξαγωγές ανθρώπινων ιστών και κυττάρων προς τρίτες χώρες διεξάγονται μέσω ιδρυμάτων ιστών που έχουν διαπιστευθεί, οριστεί, εγκριθεί ή αδειοδοτηθεί για τους σκοπούς αυτών των δραστηριοτήτων. Τα κράτη μέλη-αποστολείς των εξαγωγών αυτών προς τρίτες χώρες διασφαλίζουν ότι οι εξαγωγές αυτές συμμορφώνονται προς τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

3. α) Η εισαγωγή ή η εξαγωγή ιστών και κυττάρων που αναφέρονται στο άρθρο 6 παράγραφος 5 μπορεί να επιτρέπεται απευθείας από την (τις) αρμόδια(-ες) αρχή(-ές).

β) Σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, η εισαγωγή ή εξαγωγή ορισμένων ιστών και κυττάρων μπορεί να επιτρέπεται απευθείας από την (τις) αρμόδια(-ες) αρχή(-ές).

γ) Η (οι) αρμόδια(-ες) αρχή(-ές) λαμβάνουν όλα τα απαιτούμενα μέτρα για να εξασφαλίζουν ότι οι εισαγωγές και εξαγωγές ιστών και κυττάρων αναφερομένων στα στοιχεία α) και β) τηρούν πρότυπα ποιότητας και ασφάλειας ισοδύναμα προς αυτά που ορίζονται στην παρούσα οδηγία.

4. Οι διαδικασίες για την επαλήθευση της ισοδυναμίας των προτύπων ποιότητας και ασφάλειας σύμφωνα με την παράγραφο 1 καθορίζονται από την Επιτροπή με τη διαδικασία του άρθρου 29 παράγραφος 2.

Άρθρο 10

Μητρώο ιδρυμάτων ιστών και υποχρέωση υποβολής εκθέσεων

1. Τα ιδρύματα ιστών τηρούν καταγραφή των δραστηριοτήτων τους, συμπεριλαμβανομένων των τύπων και ποσοτήτων των ιστών ή/και κυττάρων που προμηθεύονται, ελέγχουν, συντηρούν, επεξεργάζονται, αποθηκεύουν και διανέμουν ή χρησιμοποιούν με άλλον τρόπο, καθώς και για την προέλευση και τον προορισμό των ιστών και κυττάρων που προορίζονται για εφαρμογές στον άνθρωπο, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του άρθρου 28 στοιχεία στ). Τα ιδρύματα ιστών υποβάλλουν στην (τις) αρμόδια(-ες) αρχή(-ές) ετήσια έκθεση των δραστηριοτήτων αυτών. Η έκθεση αυτή δημοσιοποιείται.

2. Η (οι) αρμόδια(-ες) αρχή(-ές) θέτουν σε εφαρμογή και τηρούν μετρώσιμα ιδρυμάτων ιστών, με δημόσια πρόσβαση σε αυτό, στο οποίο καθορίζονται οι δραστηριότητες για τις οποίες έχουν διαπιστωθεί, οριστεί, εγκριθεί ή αδειοδοτηθεί.

3. Τα κράτη μέλη και η Επιτροπή δημιουργούν ένα δίκτυο το οποίο διαιωνίζει τα μετρώσιμα των εθνικών ιδρυμάτων ιστών.

Άρθρο 11

Κοινοποίηση σοβαρών ανεπιθύμητων συμβάντων και αντιδράσεων

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν τη θέση σε λειτουργία συστημάτων για την αναφορά, τη διερεύνηση, την καταγραφή και τη διαβίβαση πληροφοριών σχετικά με σοβαρά ανεπιθύμητα συμβάντα και σοβαρές ανεπιθύμητες αντιδράσεις που μπορούν να επηρεάσουν την ποιότητα και την ασφάλεια των ιστών και των κυττάρων και που μπορεί να οφείλονται στην προμήθεια, τον έλεγχο, την επεξεργασία, την αποθήκευση και τη διανομή τους, καθώς και κάθε σοβαρή ανεπιθύμητη αντίδραση η οποία παρατηρείται κατά τη διάρκεια ή μετά την κλινική εφαρμογή, η οποία μπορεί να έχει σχέση με την ποιότητα και την ασφάλεια των ιστών και των κυττάρων.

2. Όλα τα πρόσωπα ή ιδρύματα που χρησιμοποιούν ανθρώπινους ιστούς και κύτταρα που ρυθμίζονται από την παρούσα οδηγία ανακοινώνουν κάθε σχετική πληροφορία στα ιδρύματα που ασχολούνται με τη δωρεά, την προμήθεια, τον έλεγχο, την επεξεργασία, την αποθήκευση και τη διανομή ανθρώπινων ιστών και κυττάρων, ώστε να διευκολύνεται η ιχνηλασιμότητα και να διασφαλίζονται ο ποιοτικός έλεγχος και η ασφάλεια.

3. Ο υπεύθυνος που αναφέρεται στο άρθρο 17 εξασφαλίζει ότι η (οι) αρμόδια(-ες) αρχή(-ές) ενημερώνονται για κάθε σοβαρό ανεπιθύμητο συμβάν και κάθε σοβαρή ανεπιθύμητη αντίδραση που αναφέρονται στην παράγραφο 1 και ότι τους υποβάλλεται έκθεση στην οποία αναλύονται οι αιτίες και τα αποτελέσματά τους.

4. Η διαδικασία για την κοινοποίηση σοβαρών ανεπιθύμητων συμβάντων και σοβαρών ανεπιθύμητων αντιδράσεων θεσπίζεται από την Επιτροπή με τη διαδικασία του άρθρου 29 παράγραφος 2.

5. Κάθε ίδρυμα ιστών μεριμνά για την καθιέρωση μιας ακριβούς, ταχείας και επαληθεύσιμης διαδικασίας η οποία του επιτρέπει να αποσύρει από τη διανομή κάθε προϊόν το οποίο μπορεί να συνδέεται με ανεπιθύμητο συμβάν ή αντίδραση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ III

ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΟΤΩΝ

Άρθρο 12

Αρχές της δωρεάς ιστών και κυττάρων

1. Τα κράτη μέλη προσπαθούν να διασφαλίζουν τις εθελοντικές και μη αμειβόμενες δωρεές ιστών και κυττάρων.

Οι δότες μπορούν να λαμβάνουν αποζημίωση που περιορίζεται αυστηρά στην αντιστάθμιση των δαπανών και της αναστάτωσης που σχετίζονται με τη δωρεά. Στην περίπτωση αυτή, τα κράτη μέλη ορίζουν τις προϋποθέσεις υπό τις οποίες μπορεί να χορηγηθεί αποζημίωση.

Τα κράτη μέλη υποβάλλουν στην Επιτροπή έκθεση σχετικά με τα μέτρα αυτά πριν από τις 7 Απριλίου 2006 και εν συνεχεία ανά τριετία. Βάσει των εκθέσεων αυτών, η Επιτροπή ενημερώνει το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο για τα αναγκαία συμπληρωματικά μέτρα που σκοπεύει να λάβει σε κοινοτικό επίπεδο.

2. Τα κράτη μέλη λαμβάνουν όλα τα αναγκαία μέτρα για να εξασφαλίζουν ότι κάθε δραστηριότητα προώθησης και διαφήμισης για την υποστήριξη της δωρεάς ανθρώπινων ιστών και κυττάρων είναι σύμφωνη προς τις κατευθυντήριες γραμμές ή τις νομοθετικές διατάξεις που καθορίζουν τα κράτη μέλη. Αυτές οι κατευθυντήριες γραμμές ή νομοθετικές διατάξεις περιλαμβάνουν κατάλληλους περιορισμούς ή απαγορεύσεις της διαφήμισης της ανάγκης ή της διαθεσιμότητας ανθρώπινων ιστών και κυττάρων με σκοπό την προσφορά ή την επιδίωξη οικονομικού κέρδους ή ανάλογου ανταλλάγματος.

Τα κράτη μέλη προσπαθούν να διασφαλίζουν ότι η προμήθεια ιστών και κυττάρων καθ'αυτή διεξάγεται σε βάση μη κερδοσκοπική.

Άρθρο 13

Συναίνεση

1. Η προμήθεια ανθρώπινων ιστών και κυττάρων επιτρέπεται μόνο εφόσον πληρούνται όλες οι απαιτήσεις υποχρεωτικής συναίνεσης ή άδειας που ισχύουν στο οικείο κράτος μέλος.

2. Τα κράτη μέλη, σεβόμενα την εθνική τους νομοθεσία, λαμβάνουν όλα τα αναγκαία μέτρα για να εξασφαλίζουν ότι οι δότες, οι συγγενείς τους ή τα πρόσωπα που χορηγούν την άδεια για λογαριασμό των δοτών λαμβάνουν όλες τις δέουσες πληροφορίες που ορίζονται στο παράρτημα.

Άρθρο 14

Προστασία δεδομένων και εμπιστευτικότητα

1. Τα κράτη μέλη λαμβάνουν όλα τα αναγκαία μέτρα για να εξασφαλίζουν ότι όλα τα δεδομένα, συμπεριλαμβανομένων των γενετικών πληροφοριών, τα οποία συγκεντρώνονται σύμφωνα με την παρούσα οδηγία και στα οποία έχουν πρόσβαση τρίτοι, καθίστανται ανώνυμα ώστε να μην είναι δυνατή πλέον η αναγνώριση ούτε του δότη ούτε του λήπτη.

2. Προς το σκοπό αυτόν, τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι:

α) λαμβάνονται μέτρα για να εξασφαλίζεται η ασφάλεια των δεδομένων και να αποτρέπεται οποιαδήποτε μη εγκεκριμένη προσθήκη, διαγραφή ή τροποποίηση των αρχικών δοτών ή των αρχικών αποκλεισμού, καθώς και οποιαδήποτε μεταβίβαση πληροφοριών·

β) εφαρμόζονται διαδικασίες για την επίλυση περιπτώσεων ανακωλυθείας δεδομένων, και

γ) δεν αποκαλύπτεται καμία πληροφορία χωρίς σχετική άδεια, διασφαλίζοντας ταυτόχρονα την ιχνηλασιμότητα των δωρεών.

3. Τα κράτη μέλη λαμβάνουν όλα τα αναγκαία μέτρα για να εξασφαλίζεται ότι η ταυτότητα του ή των ληπτών δεν αποκαλύπτεται ούτε στο δότη ούτε στην οικογένειά του και αντιπρόσωπος, με την επιφύλαξη της ισχύουσας νομοθεσίας στα κράτη μέλη σχετικά με τις συνθήκες αποκάλυψης της ταυτότητας, ιδιαίτερα στην περίπτωση δωρεάς γαμτών.

Άρθρο 15

Επιλογή, αξιολόγηση και προμήθεια

1. Οι δραστηριότητες προμήθειας ιστών ασκούνται κατά τρόπον ώστε να εξασφαλίζεται ότι η αξιολόγηση και η επιλογή του δότη διενεργούνται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του άρθρου 28 στοιχεία δ) και ε), και ότι η προμήθεια, η συσκευασία και η μεταφορά των ιστών και κυττάρων διενεργούνται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του άρθρου 28 στοιχείο στ).
2. Σε περίπτωση δωρεάς για αυτομεταμόσχευση, τα κριτήρια καταλληλότητας καθορίζονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του άρθρου 28 στοιχείο δ).
3. Τα αποτελέσματα των διαδικασιών αξιολόγησης και εξέτασης του δότη τεκμηριώνονται και κάθε σημαντικό μη φυσιολογικό εύρημα κοινοποιείται σύμφωνα με το παράρτημα.
4. Η (οι) αρμόδια(ες) αρχή(-ές) μερηνούν ώστε όλες οι δραστηριότητες που συνδέονται με την προμήθεια ιστών να διεξάγονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του άρθρου 28 στοιχείο στ).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV

ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΚΥΤΤΑΡΩΝ

Άρθρο 16

Διαχείριση ποιότητας

1. Τα κράτη μέλη λαμβάνουν όλα τα αναγκαία μέτρα ώστε να εξασφαλίζουν ότι κάθε ίδρυμα ιστών θεσπίζει και επικαιροποιεί σύστημα ποιότητας το οποίο βασίζεται στις αρχές της ορθής πρακτικής.
2. Η Επιτροπή θεσπίζει τα κοινοτικά πρότυπα και τις κοινοτικές προδιαγραφές που αναφέρονται στο άρθρο 28 στοιχείο γ), για τις δραστηριότητες που συνδέονται με το σύστημα ποιότητας.
3. Τα ιδρύματα ιστών λαμβάνουν όλα τα αναγκαία μέτρα ώστε το σύστημα ποιότητας να περιλαμβάνει τουλάχιστον την ακόλουθη τεκμηρίωση:
 - τυποποιημένες διαδικασίες λειτουργίας,
 - κατευθυντήριες γραμμές,
 - εγχειρίδια κατάρτισης και αναφοράς,
 - έντυπα εκθέσεων,
 - αρχία δωτών,
 - πληροφορίες για τον τελικό προορισμό των ιστών και των κυττάρων.
4. Τα ιδρύματα ιστών λαμβάνουν όλα τα αναγκαία μέτρα ώστε η τεκμηρίωση αυτή να είναι διαθέσιμη κατά την επιθεώρηση από την (τις) αρμόδια(ες) αρχή(-ές).
5. Τα ιδρύματα ιστών τηρούν τα δεδομένα που είναι απαραίτητα για να διασφαλιστεί η ιχνηλασιμότητα, σύμφωνα με το άρθρο 8.

Άρθρο 17

Υπεύθυνος

1. Τα ιδρύματα ιστών ορίζουν έναν υπεύθυνο ο οποίος πρέπει, τουλάχιστον, να πληροί τους κατωτέρω όρους και να διαθέτει τα κατωτέρω προσόντα:
 - α) να διαθέτει δίπλωμα, πιστοποιητικό ή άλλο τίτλο σπουδών που χορηγείται ύστερα από κύκλο πανεπιστημιακών σπουδών ή άλλο κύκλο σπουδών που αναγνωρίζεται ως ισοδύναμος από το ενδιαφερόμενο κράτος μέλος, στον τομέα της ιατρικής ή των βιολογικών επιστημών·
 - β) να διαθέτει διετή τουλάχιστον πρακτική πείρα στους σχετικούς τομείς.
2. Το άτομο που ορίζεται σύμφωνα με την παράγραφο 1 είναι υπεύθυνο για:
 - α) να μερηνά ώστε η προμήθεια, ο έλεγχος, η επεξεργασία, η αποθήκευση και η διανομή ανθρώπινων ιστών και κυττάρων που προορίζονται για εφαρμογές στον άνθρωπο, στο ίδρυμα στο οποίο είναι υπεύθυνος το ως άνω άτομο, να διεξάγονται σύμφωνα με την παρούσα οδηγία και με τους νόμους που ισχύουν στο κράτος μέλος·
 - β) να κοινοποιεί τις πληροφορίες στην (τις) αρμόδια(ες) αρχή(-ές), κατ' εφαρμογήν του άρθρου 6·
 - γ) να υλοποιεί τις απαιτήσεις των άρθρων 7, 10, 11, 15, 16 και 18 έως 24 στο ίδρυμα ιστών.
3. Τα ιδρύματα ιστών κοινοποιούν στην (τις) αρμόδια(ες) αρχή(-ές) το ονοματεπώνυμο του υπεύθυνου που αναφέρεται στην παράγραφο 1. Σε περίπτωση προσωρινής ή οριστικής αντικατάστασης του υπεύθυνου, το ίδρυμα ιστών κοινοποιεί αμέσως στην αρμόδια αρχή το ονοματεπώνυμο του νέου υπεύθυνου και την ημερομηνία έναρξης των καθηκόντων του.

Άρθρο 18

Προσωπικό

Το προσωπικό των ιδρυμάτων ιστών που ασχολείται άμεσα με τις δραστηριότητες που συνδέονται με την προμήθεια, την επεξεργασία, τη συντήρηση, την αποθήκευση και τη διανομή ιστών και κυττάρων πρέπει να διαθέτει τα αναγκαία προσόντα για να εκτελεί τα καθήκοντα αυτά και να λαμβάνει την κατάρτιση που προβλέπεται στο άρθρο 28 στοιχείο γ).

Άρθρο 19

Παραλαβή ιστών και κυττάρων

1. Τα ιδρύματα ιστών μερηνούν ώστε όλες οι δωρεές ανθρώπινων ιστών και οργάνων να υποβάλλονται σε δοκιμές, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του άρθρου 28 στοιχείο ε), και η επιλογή και η αποδοχή ιστών και κυττάρων να είναι σύμφωνες προς τις απαιτήσεις του άρθρου 28 στοιχείο στ).
2. Τα ιδρύματα ιστών μερηνούν ώστε οι άνθρωποι ιστοί και κύτταρα, καθώς και τα συνδεδετικά έγγραφα να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του άρθρου 28 στοιχείο στ).

3. Τα ιδρύματα ιστών ελέγχουν και καταγράφουν το γεγονός ότι η συσκευασία των ανθρώπινων ιστών και κυττάρων που παραλαμβάνονται ανταποκρίνεται προς τις διατάξεις του άρθρου 28 (στοιχείο στ). Όλοι οι ιστοί και τα κύτταρα που δεν ανταποκρίνονται προς τις διατάξεις αυτές απορρίπτονται.

4. Η αποδοχή ή η απόρριψη παραληφθέντων εισερχόμενων ιστών ή κυττάρων πρέπει να τεκμηριώνεται.

5. Τα ιδρύματα ιστών μεριμνούν ώστε οι ανθρώπινοι ιστοί και κύτταρα να ταυτοποιούνται πάντοτε σωστά. Σε κάθε παράδοση ή παρτίδα ιστών ή κυττάρων χορηγείται αναγνωριστικός κωδικός, σύμφωνα με το άρθρο 8.

6. Οι ιστοί ή τα κύτταρα κρατούνται σε απομόνωση έως ότου καλυφθούν οι απαιτήσεις εξέτασης και ενημέρωσης του δότη σύμφωνα με το άρθρο 15.

Άρθρο 20

Επεξεργασία ιστών και κυττάρων

1. Το ίδρυμα ιστών περιλαμβάνει στις τυποποιημένες διαδικασίες λειτουργίας κάθε είδους επεξεργασία που επηρεάζει την ποιότητα και την ασφάλεια, και μεριμνά ώστε οι διαδικασίες αυτές να διενεργούνται υπό ελεγχόμενες συνθήκες. Το ίδρυμα ιστών εξασφαλίζει ότι ο χρησιμοποιούμενος εξοπλισμός, το περιβάλλον εργασίας, ο σχεδιασμός της διαδικασίας, η επικύρωση και οι συνθήκες ελέγχου ανταποκρίνονται προς τις απαιτήσεις του άρθρου 28 (στοιχείο η).

2. Οι τροποποιήσεις των διαδικασιών επεξεργασίας ιστών και κυττάρων πρέπει επίσης να πληρούν τα κριτήρια που ορίζονται στην παράγραφο 1.

3. Στις τυποποιημένες διαδικασίες λειτουργίας, το ίδρυμα ιστών πρέπει να προβλέπει ειδικές διατάξεις για το χειρισμό των προς απόρριψη ιστών και των κυττάρων, ώστε να αποφεύγεται η μόλυνση άλλων ιστών ή κυττάρων, του περιβάλλοντος στο οποίο πραγματοποιείται η επεξεργασία, και του προσωπικού.

Άρθρο 21

Συνθήκες αποθήκευσης ιστών και κυττάρων

1. Τα ιδρύματα ιστών μεριμνούν ώστε όλες οι διαδικασίες που συνδέονται με την αποθήκευση ιστών και κυττάρων να τεκμηριώνονται στις τυποποιημένες διαδικασίες λειτουργίας και οι συνθήκες αποθήκευσης να ανταποκρίνονται προς τις απαιτήσεις του άρθρου 28 (στοιχείο η).

2. Τα ιδρύματα ιστών μεριμνούν ώστε όλες οι διαδικασίες αποθήκευσης να διενεργούνται υπό ελεγχόμενες συνθήκες.

3. Τα ιδρύματα ιστών θέσπιζουν και εφαρμόζουν διαδικασίες για τον έλεγχο των χώρων συσκευασίας και αποθήκευσης, ώστε να αποτρέπει οποιαδήποτε συνθήκη θα μπορούσε να επηρεάσει αρνητικά τη λειτουργία ή την ακεραιότητα των ιστών και των κυττάρων.

4. Οι ιστοί ή τα κύτταρα που έχουν υποβληθεί σε επεξεργασία δεν διανέμονται έως ότου καλυφθούν όλες οι απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

5. Τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι τα ιδρύματα ιστών εφαρμόζουν συμφωνίες και διαδικασίες που διασφαλίζουν ότι, σε περίπτωση παύσης των δραστηριοτήτων για οιοδήποτε λόγο, οι ιστοί και τα κύτταρα που έχουν αποθηκεύσει μεταφέρονται σύμφωνα με τη δοθείσα συναίνεση σε άλλα ιδρύματα ιστών που έχουν διαπιστευθεί, οριστεί, εγκριθεί ή αδειοδοτηθεί σύμφωνα με το άρθρο 6, με την επιφύλαξη της νομοθεσίας των κρατών μελών που αφορά τη διάθεση δωρηθέντων ιστών και κυττάρων.

Άρθρο 22

Επισήμανση, τεκμηρίωση και συσκευασία

Τα ιδρύματα ιστών μεριμνούν ώστε η επισήμανση, η τεκμηρίωση και η συσκευασία να είναι σύμφωνες προς τις απαιτήσεις του άρθρου 28 (στοιχείο στ).

Άρθρο 23

Διανομή

Τα ιδρύματα ιστών μεριμνούν για την ποιότητα των ιστών και κυττάρων κατά τη διανομή. Οι συνθήκες διανομής πρέπει να είναι σύμφωνες προς τις απαιτήσεις που αναφέρονται στο άρθρο 28 (στοιχείο η).

Άρθρο 24

Σχέσεις των ιδρυμάτων ιστών με τρίτους

1. Ένα ίδρυμα ιστών συνάπτει γραπτή συμφωνία με τρίτο μέρος, κάθε φορά που πραγματοποιείται εξωτερική δραστηριότητα η οποία επηρεάζει την ποιότητα και την ασφάλεια των ιστών και των κυττάρων που έχουν υποστεί επεξεργασία με τη συνεργασία τρίτου, και ιδίως στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- όταν το ίδρυμα ιστών ανατίθει σε τρίτο την ευθύνη για ένα στάδιο της επεξεργασίας ιστών ή κυττάρων·
- όταν τρίτος παρέχει αγαθά και υπηρεσίες που επηρεάζουν τη διασφάλιση της ποιότητας και της ασφάλειας των ιστών ή των κυττάρων, περιλαμβανομένης και της διανομής τους·
- όταν ένα ίδρυμα ιστών παρέχει υπηρεσίες σε μη εγκεκριμένο ίδρυμα ιστών·
- όταν ένα ίδρυμα ιστών διανέμει ιστούς ή κύτταρα που έχουν υποβληθεί σε επεξεργασία από τρίτους.

2. Το ίδρυμα ιστών αξιολογεί και επιλέγει τους τρίτους ανάλογα με τη δυνατότητά τους να τηρούν τα πρότυπα που ορίζονται στην παρούσα οδηγία.

3. Τα ιδρύματα ιστών τηρούν πλήρη κατάλογο των αναφερομένων στην παράγραφο 1 συμφωνιών τις οποίες έχουν συνάψει με τρίτους.

4. Οι συμφωνίες μεταξύ ιδρυμάτων ιστών και τρίτων ορίζουν τις αρμοδιότητες των τρίτων και τις αναλυτικές διαδικασίες.

5. Κατόπιν σχετικής αίτησης της (των) αρμόδια(ων) αρχής(ών), τα ιδρύματα ιστών της παρέχουν αντίγραφα των συμφωνιών που συνάπτουν με τρίτους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ V

ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ, ΕΚΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΚΥΡΩΣΕΙΣ

Άρθρο 25

Κωδικοποίηση πληροφοριών

1. Τα κράτη μέλη θεσπίζουν σύστημα ταιτοποίησης των ανθρώπινων ιστών και κυττάρων, ώστε να εξασφαλίζεται η ιχνηλασιμότητα όλων των ανθρώπινων ιστών και κυττάρων, σύμφωνα με το άρθρο 8.

2. Η Επιτροπή, σε συνεργασία με τα κράτη μέλη, ορίζει ένα ενιαίο ευρωπαϊκό σύστημα κωδικοποίησης με το οποίο παρέχονται πληροφορίες για τα κύρια χαρακτηριστικά και τις κύριες ιδιότητες των ιστών και των κυττάρων.

Άρθρο 26

Εκθέσεις

1. Πριν από τις 7 Απριλίου 2009 και στη συνέχεια ανά τριετία, τα κράτη μέλη διαβιβάζουν στην Επιτροπή έκθεση για τις δραστηριότητες που αναλαμβάνουν σχετικά με τις διατάξεις της παρούσας οδηγίας, συμπεριλαμβανομένου απολογισμού των μέτρων που έχουν ληφθεί σχετικά με την επιδότηση και τον έλεγχο.

2. Η Επιτροπή διαβιβάζει στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών τις εκθέσεις των κρατών μελών σχετικά με την πείρα που έχουν αποκτήσει κατά την εφαρμογή της παρούσας οδηγίας.

3. Πριν από τις 7 Απριλίου 2008 και στη συνέχεια ανά τριετία, η Επιτροπή διαβιβάζει στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, στο Συμβούλιο, στην Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών έκθεση για την εφαρμογή των απαιτήσεων της παρούσας οδηγίας, ιδίως όσον αφορά την επιδότηση και τον έλεγχο.

Άρθρο 27

Κυρώσεις

Τα κράτη μέλη καθορίζουν το σύστημα των κυρώσεων που επιβάλλονται στις παραβάσεις των εθνικών διατάξεων που θεσπίζονται κατ'εφαρμογή της παρούσας οδηγίας και λαμβάνουν κάθε αναγκαίο μέτρο για να εξασφαλίζεται η εφαρμογή τους. Οι εν λόγω κυρώσεις πρέπει να είναι αποτελεσματικές, ανάλογες και αποτρεπτικές. Τα κράτη μέλη κοινοποιούν τις διατάξεις αυτές στην Επιτροπή το αργότερο στις 7 Απριλίου 2006 και την ενημερώνουν χωρίς καθυστέρηση για κάθε μεταγενέστερη τροποποίησή τους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VI

ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΕΙΣ ΜΕ ΤΙΣ ΕΠΙΤΡΟΠΕΣ

Άρθρο 28

Τεχνικές απαιτήσεις και προσαρμογή τους στην επιστημονική και τεχνική πρόοδο

Οι ακόλουθες τεχνικές απαιτήσεις και η προσαρμογή τους στην επιστημονική και τεχνική πρόοδο καθορίζονται με τη διαδικασία του άρθρου 29 παράγραφος 2:

- α) απαιτήσεις για τη διαπίστευση, τον ορισμό, την έγκριση ή την αδειοδότηση ιδρυμάτων ιστών·

- β) απαιτήσεις για την προμήθεια ανθρώπινων ιστών και κυττάρων·
 γ) σύστημα ποιότητας, συμπεριλαμβανομένης της κατάρτισης·
 δ) κριτήρια επιλογής για το δότη ιστών ή/και κυττάρων·
 ε) εργαστηριακές δοκιμές που απαιτούνται για τους δότες·
 στ) διαδικασίες προμήθειας κυττάρων ή/και ιστών και παραλαβή στο ίδρυμα ιστών·
 ζ) απαιτήσεις για τη μέθοδο παρασκευής ιστών και κυττάρων·
 η) επεξεργασία, αποθήκευση και διανομή κυττάρων και ιστών·
 θ) απαιτήσεις για την απευθείας διανομή ειδικών ιστών και κυττάρων στο λήπτη.

Άρθρο 29

Επιτροπή

1. Η Επιτροπή επικουρείται από επιτροπή.
 2. Στις περιπτώσεις που γίνεται μνεία της παρούσας παραγράφου, εφαρμόζονται τα άρθρα 5 και 7 της απόφασης 1999/468/ΕΚ, τμημάτων των διατάξεων του άρθρου 8 της ίδιας απόφασης.

Η περίοδος που προβλέπεται στο άρθρο 5 παράγραφος 6 της απόφασης 1999/468/ΕΚ ορίζεται σε τρεις μήνες.

3. Η επιτροπή θεσπίζει τον εσωτερικό της κανονισμό.

Άρθρο 30

Διαβούλευση με μία ή περισσότερες επιστημονικές επιτροπές

Η Επιτροπή μπορεί να ζητά τη γνώμη της ή των σχετικών επιστημονικών επιτροπών όταν ορίζει ή προσαρμόζει τις τεχνικές απαιτήσεις του άρθρου 28 στην επιστημονική και τεχνική πρόοδο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VII

ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Άρθρο 31

Μεταφορά στο εσωτερικό δικαιο

1. Τα κράτη μέλη θέτουν σε ισχύ τις αναγκαίες νομοθετικές, κανονιστικές και διοικητικές διατάξεις για να συμμορφωθούν με την παρούσα οδηγία πριν από τις 7 Απριλίου 2006. Πληροφορούν αμέσως την Επιτροπή σχετικά.

Όταν τα κράτη μέλη θεσπίζουν τις ανωτέρω διατάξεις, αυτές περιέχουν αναφορά στην παρούσα οδηγία ή συνοδεύονται από την αναφορά αυτή κατά την επίσημη δημοσίευσή τους. Ο τρόπος της αναφοράς αποφασίζεται από τα κράτη μέλη.

2. Τα κράτη μέλη δύνανται να αποφασίσουν να μην εφαρμόσουν, για μια περίοδο ενός έτους από την ημερομηνία που ορίζεται στην παράγραφο 1 πρώτο εδάφιο, τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας στα ιδρύματα ιστών που λειτουργούν σύμφωνα με εθνικές διατάξεις πριν από την έναρξη ισχύος της παρούσας οδηγίας.

3. Τα κράτη μέλη ανακοινώνουν στην Επιτροπή τα κείμενα των διατάξεων εσωτερικού δικαίου τις οποίες έχουν ήδη θεσπίσει ή θεσπίζουν στον τομέα που διέπεται από την παρούσα οδηγία.

Άρθρο 33

Αποδέκτες

Η παρούσα οδηγία απευθύνεται στα κράτη μέλη.

Άρθρο 32

Στρασβούργο, 31 Μαρτίου 2004.

Έναρξη ισχύος

Για το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο

Για το Συμβούλιο

Η παρούσα οδηγία αρχίζει να ισχύει την ημέρα της δημοσίευσής της στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Ο Πρόεδρος

Ο Πρόεδρος

P. COX

D. ROCHE

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΑΡΕΧΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗ ΔΩΡΕΑ ΙΣΤΩΝ Ή/ΚΑΙ ΚΥΤΤΑΡΩΝ

A. Ζώντες δότες

1. Το πρόσωπο που είναι υπεύθυνο για τη διαδικασία της δωρεάς εξασφαλίζει ότι ο δωρητής έχει ενημερωθεί σωστά για εκείνες τουλάχιστον τις πτυχές που αφορούν τη δωρεά και την προμήθεια όπως ορίζονται στην παράγραφο 3. Οι πληροφορίες πρέπει να δίνονται πριν από την προμήθεια.
2. Οι πληροφορίες πρέπει να δίνονται από εκπαιδευμένο πρόσωπο, ικανό να τις μεταδώσει με τρόπο σαφή και κατάλληλο, με τη χρήση εύληπτων για το δότη όρων.
3. Οι πληροφορίες πρέπει να καλύπτουν: το σκοπό και τη φύση της προμήθειας, τις συνέπειές της και τους κινδύνους που περικλείει, κλινικές αναλύσεις, εφόσον διενεργούνται, καταγραφή και προστασία των στοιχείων του δωρητή, ιατρικό απόρρητο, το θεραπευτικό σκοπό και τα δυναμικά οφέλη και τις πληροφορίες σχετικά με τις διασφαλίσεις που αποσκοπούν στην προστασία του δωρητή.
4. Πρέπει να επισημαίνεται στο δότη ότι δικαιούται να λάβει τα επιβεβαιωμένα αποτελέσματα των κλινικών αναλύσεων τα οποία πρέπει να εξηγούνται σαφώς.
5. Πρέπει να δίνονται πληροφορίες για το ότι είναι ανάγκη να απαιτείται η υποχρεωτική συναίνεση, βεβαίωση και εξουσιοδότηση ώστε να μπορέσει να πραγματοποιηθεί η προμήθεια ιστών ή/και κυττάρων.

B. Νεκροί δότες

1. Όλες οι πληροφορίες πρέπει να δίνονται και όλες οι απαραίτητες συναντήσεις και εγκρίσεις πρέπει να λαμβάνονται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία των κρατών μελών.
2. Τα επιβεβαιωμένα αποτελέσματα της αξιολόγησης του δότη πρέπει να γνωστοποιούνται και να εξηγούνται σαφώς στα ενδιαφερόμενα πρόσωπα, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία των κρατών μελών.

Ν 3089/2002 / Α-327 Ιατρική υποβοήθηση στην ανθρώπινη αναπαραγωγή:
Τροποποίηση ΑΚ, ΚΠΟΛΔ,ΕΙΣΙΝΑΚ κλπ

ΠΡΟΕΔΡΟΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Εκδίδομε τον ακόλουθο νόμο που ψήφισε η Βουλή:

Άρθρο πρώτο

Στη θέση των ήδη καταργημένων με το άρθρο 17του Ν. 1329/1983 άρθρων 1455 - 1460 του Αστικού Κώδικα τίθεται νέο κεφάλαιο όγδοο με το ακόλουθο περιεχόμενο:

"ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΟΓΔΟΟ"

ΙΑΤΡΙΚΗ ΥΠΟΒΟΗΘΗΣΗ ΣΤΗΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

Άρθρο 1455

Η ιατρική υποβοήθηση στην ανθρώπινη αναπαραγωγή (τεχνητή γονιμοποίηση) επιτρέπεται μόνο για να αντιμετωπίζεται η αδυναμία απόκτησης τέκνων με φυσικό τρόπο ή για να αποφεύγεται η μετάδοση στο τέκνο σοβαρής ασθένειας. Η υποβοήθηση αυτή επιτρέπεται μέχρι την ηλικία φυσικής ικανότητας αναπαραγωγής του υποβοηθούμενου προσώπου. Η ανθρώπινη αναπαραγωγή με τη μέθοδο της κλωνοποίησης απαγορεύεται.

Επιλογή του φύλου του τέκνου δεν είναι επιτρεπτή, εκτός αν πρόκειται να αποφευχθεί σοβαρή κληρονομική νόσος που συνδέεται με το φύλο.

Άρθρο 1456

Κάθε ιατρική πράξη που αποβλέπει στην υποβοήθηση της ανθρώπινης αναπαραγωγής, σύμφωνα με τους όρους του προηγούμενου άρθρου, διενεργείται με την έγγραφη συναίνεση των προσώπων που επιθυμούν να αποκτήσουν τέκνο. Αν η υποβοήθηση αφορά άγαμη γυναίκα, η συναίνεση αυτής και, εφόσον συντρέχει περίπτωση ελεύθερης ένωσης, του άνδρα με τον οποίο συζεί παρέχεται με συμβολαιογραφικό έγγραφο.

Η συναίνεση ανακαλείται με τον ίδιο τύπο μέχρι τη μεταφορά των γαμετών ή των γονιμοποιημένων ωαρίων στο γυναικείο σώμα. Με την επιφύλαξη του άρθρου 1457, η συναίνεση θεωρείται ότι ανακλήθηκε, αν ένα από τα πρόσωπα που είχαν συναινέσει πέθανε πριν από τη μεταφορά.

Άρθρο 1457

Η τεχνητή γονιμοποίηση μετά το θάνατο του συζύγου ή του άνδρα με τον οποίο η γυναίκα συζούσε σε ελεύθερη ένωση επιτρέπεται με δικαστική άδεια μόνο εφόσον συντρέχουν σωρευτικώς οι εξής προϋποθέσεις:

α. Ο σύζυγος ή ο μόνιμος σύντροφος της γυναίκας να έπασχε από ασθένεια που συνδέεται με πιθανό κίνδυνο στειρότητας ή να υπήρχε κίνδυνος θανάτου του.

β. Ο σύζυγος ή ο μόνιμος σύντροφος της γυναίκας να είχε συναινέσει με συμβολαιογραφικό έγγραφο και στη μεταθανάτια τεχνητή γονιμοποίηση.

Η τεχνητή γονιμοποίηση διενεργείται μετά την πάροδο έξι μηνών και πριν από τη συμπλήρωση διετίας από το θάνατο του άνδρα.

Άρθρο 1458

Η μεταφορά στο σώμα άλλης γυναίκας γονιμοποιημένων ωαρίων, ξένων προς την ιδίαν, και η κυοφορία από αυτήν επιτρέπεται με δικαστική άδεια που παρέχεται πριν από τη μεταφορά, εφόσον υπάρχει έγγραφη και χωρίς αντάλλαγμα συμφωνία των προσώπων που επιδιώκουν να αποκτήσουν τέκνο και της γυναίκας που θα κυοφορήσει, καθώς και του συζύγου της, αν αυτή είναι έγγαμη. Η δικαστική άδεια παρέχεται ύστερα από αίτηση της γυναίκας που επιθυμεί να αποκτήσει τέκνο, εφόσον αποδεικνύεται ότι αυτή είναι ιατρικώς αδύνατο να κυοφορήσει και

ότι η γυναίκα που προσφέρεται να κυοφορήσει είναι, εν όψει της κατάστασης της υγείας της, κατάλληλη για κυοφορία.

Άρθρο 1459

Τα πρόσωπα που προσφεύγουν σε τεχνητή γονιμοποίηση αποφασίζουν με κοινή έγγραφη δήλωσή τους προς τον ιατρό ή τον υπεύθυνο του ιατρικού κέντρου, που γίνεται πριν από την έναρξη της σχετικής διαδικασίας, ότι οι κρυοσυντηρημένοι γαμέτες και τα κρυοσυντηρημένα γονιμοποιημένα ωάρια που δε θα τους χρειασθούν για να τεκνοποιήσουν:

- α) θα διατεθούν χωρίς αντάλλαγμα, κατά προτεραιότητα σε άλλα πρόσωπα, που θα επιλέξει ο ιατρός ή το ιατρικό κέντρο,
- β) θα χρησιμοποιηθούν χωρίς αντάλλαγμα για ερευνητικούς ή θεραπευτικούς σκοπούς,
- γ) θα καταστραφούν.

Αν δεν υπάρχει κοινή δήλωση των ενδιαφερόμενων προσώπων, οι γαμέτες και τα γονιμοποιημένα ωάρια διατηρούνται για χρονικό διάστημα πέντε ετών από τη λήψη ή τη δημιουργία τους και μετά την πάροδο του χρόνου αυτού είτε χρησιμοποιούνται για ερευνητικούς ή θεραπευτικούς σκοπούς είτε καταστρέφονται.

Τα μη κρυοσυντηρημένα γονιμοποιημένα ωάρια καταστρέφονται μετά τη συμπλήρωση δεκατεσσάρων ημερών από τη γονιμοποίηση. Ο τυχόν ενδιάμεσος χρόνος κρυοσυντήρησής τους δεν υπολογίζεται.

Άρθρο 1460

Η ταυτότητα των τρίτων προσώπων που έχουν προσφέρει τους γαμέτες ή τα γονιμοποιημένα ωάρια δε γνωστοποιείται στα πρόσωπα που επιθυμούν να αποκτήσουν τέκνο. Ιατρικές πληροφορίες που αφορούν τον τρίτο δότη τηρούνται σε απόρρητο αρχείο χωρίς ένδειξη της ταυτότητάς του. Πράσβαση στο αρχείο αυτό επιτρέπεται μόνο στο τέκνο και για λόγους σχετικούς με την υγεία του.

Η ταυτότητα του τέκνου, καθώς και των γονέων του δε γνωστοποιείται στους τσίτους εόντες γαμετών ή γονιμοποιημένων ωαρίων.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΣΤΕΦΑΝΟΠΟΥΛΟΣ

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ
ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΔΗΜΟΣΙΑΣ
ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΣΗΣ
Π. ΠΑΥΛΟΠΟΥΛΟΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Δ. ΣΙΟΥΦΑΣ
ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ
ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
Π. ΠΑΝΑΠΩΤΟΠΟΥΛΟΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
Γ. ΑΛΟΓΟΣΚΟΥΦΗΣ
ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ
ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
Μ. ΓΙΑΝΝΑΚΟΥ
ΥΓΕΙΑΣ
ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ
Ν. ΚΑΚΛΑΜΑΝΗΣ
ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗΣ
Α. ΠΑΠΑΛΗΓΟΥΡΑΣ

Θεωρήθηκε και τέθηκε η Μεγάλη Σύγκλητος του Κράτους

Αθήνα, 26 Ιανουαρίου 2005

Ο ΕΠΙ ΤΗΣ ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗΣ ΥΠΟΥΡΓΟΣ
Α. ΠΑΠΑΛΗΓΟΥΡΑΣ

**Ν. υπ' αριθμ. 3305/27.1.2005 (Α' 17). Εφαρμογή της
ιατρικώς Υποδοθηθόμενης Αναπαραγωγής.**

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Εκδίδωμε τον ακόλουθο νόμο που ηψήφισε η Βουλή:

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α'
ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Άρθρο 1
Γενικές αρχές

1. Οι μέθοδοι της ιατρικώς υποβοηθούμενης αναπαραγωγής (Ι.Υ.Α.) εφαρμόζονται με τρόπο που εξασφαλίζει το σεβασμό της ελευθερίας του ατόμου και του δικαιώματος της προσωπικότητας και την ικανοποίηση της επιθυμίας για αποκτηση απογόνων, με βάση τα δεδομένα της ιατρικής και της βιολογίας, καθώς και τις αρχές της βιοηθικής.

2. Κατά την εφαρμογή των παραπάνω μεθόδων πρέπει να λαμβάνεται κυρίως υπόψη το συμφέρον του παιδιού που θα γεννηθεί.

Άρθρο 2
Μέθοδοι και συναφείς τεχνικές

1. Μέθοδοι της Ι.Υ.Α. είναι ιδίως:
α. η τεχνητή σπερματέγχυση,
β. η εξωσωματική γονιμοποίηση και μεταφορά γονιμοποιημένων ωαρίων.
2. Τεχνικές συναφείς προς τις παραπάνω μεθόδους είναι ιδίως:

α. η ενδοσαλπινγική μεταφορά γαμετών,
β. η ενδοσαλπινγική μεταφορά ζυγωτίων ή γονιμοποιημένων ωαρίων,
γ. η ενδοομαριακή έγχυση σπερματοζωαρίων,
δ. η κρυοσυντήρηση γεννητικού υλικού ή γονιμοποιημένου ωαρίου,
ε. η υποβοηθούμενη εκκόλαψη,
στ. η προεμφυτευτική γενετική διάγνωση.

3. Επιτρέπεται η έρευνα στα ανθρώπινα γονιμοποιημένα ωάρια υπό ειδικές προϋποθέσεις που ορίζονται στα άρθρα 11 και 12. Απαγορεύεται η κλωνοποίηση για αναπαραγωγικούς σκοπούς, η δημιουργία ζυγωτών και υβριδίων και η επιλογή φύλου, εκτός αν προκειται να αποφευχθεί σοβαρή κληρονομική νόσος που συνδέεται με το φύλο.

Άρθρο 3
Ορισμοί

Για τους σκοπούς του νόμου νοούνται ως:

1. Ιατρικώς υποβοηθούμενη αναπαραγωγή (Ι.Υ.Α.): κάθε περίπτωση κρυοφορίας και τεκνοποίησης που επιτυγχάνεται με μεθόδους άλλες πλην της φυσιολογικής ένωσης άνδρα και γυναίκας και οι οποίες εφαρμόζονται με ειδικά οργανωμένες μονάδες ιατρικώς υποβοηθούμενης αναπαραγωγής (Μ.Ι.Υ.Α.).

2. Γεννητικά ζυγώα: ζυγώα με τα οποία επιτυγχάνεται η αναπαραγωγή και τα οποία μπορεί να είναι ανοήματα ή οήματα.

3. Γαμέτες: τα οήματα ατλοειδή γεννητικά ζυγώα, δηλαδή το σπερματοζωάριο του άνδρα και το ωοκύτταρο (ωάριο) της γυναίκας.

4. Γονιμοποίηση: η διεργασία σύγχυσης των γαμετών, η οποία αρχίζει με τη διείσδυση ή την εισαγωγή των σπερματοζωαρίων στο ωοκύτταρο και ολοκληρώνεται με τη δημιουργία του ζυγώτη.

5. Ζυγώτης: το ωοκύτταρο από τη γονιμοποίηση με και τη σύντηξη των δύο ατλοειδών πυρήνων.

6. Γονιμοποιημένο ωάριο: το ωοκύτταρο μετά τη διείσδυση ή την εισαγωγή των σπερματοζωαρίων.

7. Τεχνητή σπερματέγχυση: η εισαγωγή σπερματοζωαρίων στο γυναικείο γεννητικό σύστημα με οποιονδήποτε τρόπο εκτός από τη γεννητική επαφή. Διακρίνεται σε ομόλογη, όταν χρησιμοποιούνται σπερματοζωάρια του ανδρός ή συντρόφου, και ετερόλογη, όταν χρησιμοποιούνται σπερματοζωάρια τρίτου δότη.

8. Εξωσωματική γονιμοποίηση και μεταφορά γονιμοποιημένων ωαρίων: η εκτός του σώματος της γυναίκας γονιμοποίηση ωαρίων που έχουν ληφθεί από αυτήν εμβάσιμα και η μεταφορά ενός ή περισσότερων γονιμοποιημένων ωαρίων στην ενδομητρία κοιλότητας της ίδιας ή άλλης γυναίκας.

9. Παρενθετή μητρότητα: η περίπτωση κατά την οποία μία γυναίκα κρυφοει για γεννά εφροσμία η κρυφοός, ρστέρα από εξωσωματική γονιμοποίηση και μεταφορά γονιμοποιημένων ωαρίων, με χρήση ωαρίων ξένου προς την ίδια, για λογαριασμό μιας άλλης γυναίκας, η οποία επιθυμεί να αποκτήσει παιδί αλλά αδυνατεί να κρυφορησει για ιατρικούς λόγους.

10. Ενδοσαλπινγική μεταφορά γαμετών: η μεταφορά γαμετών (ωαρίων και σπερματοζωαρίων) στη σαλπινγία.

11. Ενδοομαριακή μεταφορά γονιμοποιημένων ωαρίων: η μεταφορά γονιμοποιημένων ωαρίων στη σάλπιγγα.

12. Ενδοομαριακή έγχυση σπερματοζωαρίων: η εισα-

γωγή ενός σπερματοζωαρίου εντός του ωοκυττάρου επιβεβαιωτικά, με μικροχειρισμό.

13. Κρυοconservation: η συντήρηση σε υφροποιημένο άζωτο γεννητικού υλικού, δηλαδή ορχικού ή ωοθηρικού ιστού, σπερματός, γεννητικών κυττάρων και γονιμοποιημένων ωαρίων.

14. Υποβοηθούμενη εκκόλαψη: η διανομή οπής επιβεβαιωτικά με μικροχειρισμό στη διαφανή ζώνη του γονιμοποιημένου ωαρίου.

15. Προεμφυτευτική γενετική διαγνώση: η αφαίρεση επιβεβαιωτικά με μικροχειρισμό πολικών σωματιών η κυττάρων του γονιμοποιημένου ωαρίου προ της μεταφοράς, προκειμένου αυτά να αναλυθούν γενετικά.

Άρθρο 4

Προϋποθέσεις εφαρμογής των μεθόδων Ι.Υ.Α.

1. Οι μέθοδοι Ι.Υ.Α. εφαρμόζονται σε ενήλικα πρόσωπα μέχρι την ηλικία φυσικής ικανότητας αναπαραγωγής του υποβοηθούμενου προσώπου. Σε περίπτωση που το υποβοηθούμενο πρόσωπο είναι γυναίκα, ως ηλικία φυσικής ικανότητας αναπαραγωγής νοείται το πενήντο έτος. Η εφαρμογή τους σε ανήλικα πρόσωπα επιτρέπεται κατ' εξαίρεση λόγω σοβαρού νοσήμιου που επισφίρει κίνδυνο στειρότητας, για να εξασφαλιστεί η δυνατότητα τεκνοποίησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται οι όροι του άρθρου 7.

2. Πριν από την υποβολή σε μεθόδους Ι.Υ.Α. διενεργείται υποχρεωτικός έλεγχος ιδίως για τους ιούς της ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας (HIV-1, HIV-2), ηπατίτιδα Β και C και σύφιλη.

3. Αν τα πρόσωπα που μετέχουν στην εφαρμογή των μεθόδων Ι.Υ.Α. είναι ομοθετικοί για τον ιό της ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας, απαιτείται, για την υποβολή σε μεθόδους Ι.Υ.Α., ειδική άδεια από την Εθνική Αρχή Ι.Υ.Α. (Αρχή) του άρθρου 19.

Άρθρο 5

Ενημέρωση και συναίνεσεις

1. Τα πρόσωπα που επιθυμούν να προσφύγουν ή να συμμετάσχουν στις μεθόδους Ι.Υ.Α. ενημερώνονται από το επιστημονικό προσωπικό των Μ.Ι.Υ.Α., λεπτομερώς και με τρόπο κατανοητό, ως προς τη διαδικασία, τις εναλλακτικές λύσεις, τα αναμενόμενα αποτελέσματα και τους πιθανούς κινδύνους από την εφαρμογή των μεθόδων αυτών. Η ενημέρωση αυτή καλύπτει επίσης τις κοινωνικές, ηθικές, νομικές και οικονομικές συνεπειές της εφαρμογής των μεθόδων Ι.Υ.Α..

2. Η παροχή των παραπάνω πληροφοριών αποτελεί προϋπόθεση για τις έγγραφες συναίνεσεις που προβλέπονται από τα άρθρα 1455 επ. Α.Κ. και τον παρόντα νόμο.

3. Η Αρχή καθορίζει τα απαραίτητα στοιχεία που περιλαμβάνονται στα έντυπα ενημέρωσης και εγγράφων συναίνεσεων. Τα έγγραφα αυτά κατατίθενται στις Μ.Ι.Υ.Α. και φυλάσσονται στον ιατρικό φάκελο των προσώπων που αναφέρονται στην παράγραφο 1.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β' ΔΙΑΘΕΣΗ ΓΕΝΝΗΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

Άρθρο 6

Αριθμός μεταφερόμενων ωαρίων και γονιμοποιημένων ωαρίων

1. Στην εξωσωματική γονιμοποίηση ο αριθμός των

γονιμοποιημένων ωαρίων που μεταφέρονται στην ενδομητρία κοιλότητα ορίζεται ως εξής: σε γυναίκες ηλικίας μέχρι και σαράντα ετών έως τρία γονιμοποιημένα ωάρια και σε γυναίκες ηλικίας άνω των σαράντα ετών έως τεσσερα γονιμοποιημένα ωάρια. Με απόφαση της Αρχής καθορίζεται ο ακριβής αριθμός γονιμοποιημένων ωαρίων που μεταφέρονται σε επι μέρους ομάδες υποβοηθούμενων προσώπων, ανάλογα με την ηλικία και τις ιατρικές ενδείξεις.

2. Ο παραπάνω κανόνας ισχύει και για τον αριθμό ωαρίων που μεταφέρονται στην περίπτωση της ενδοσαλπινγγικής μεταφοράς γαμετών.

3. Σε περίπτωση διάθεσης ωαρίων ή γονιμοποιημένων ωαρίων τα παραπάνω όρια ηλικίας αφορούν στη δότηρα των ωαρίων.

Άρθρο 7

Κρυοconservation

1. Η Κρυοconservation γεννητικού υλικού, ζυγωτών και γονιμοποιημένων ωαρίων εφαρμόζεται για τη διαφύλαξη και τη μελλοντική χρήση τους σε μεθόδους Ι.Υ.Α. ή για ερευνητικούς και θεραπευτικούς σκοπούς.

2. Η κατάψυξη και η θύλαξη του γεννητικού υλικού, των ζυγωτών και των γονιμοποιημένων ωαρίων γίνεται σε κατάλληλα οργανωμένες Τράπεζες Κρυοconservation, όπως προβλέπεται στο άρθρο 18.

3. Η διάρκεια της Κρυοconservation καθορίζεται ως εξής:

α. Σπέρμα και ορχικός ιστός: αν το σπέρμα έχει κατατεθεί από τρίτο δότη, μέχρι δέκα (10) έτη, ενώ αν το σπέρμα ή ο ορχικός ιστός έχει κατατεθεί μόνο για μελλοντική προσωπική χρήση στο πλαίσιο εφαρμογής μεθόδων Ι.Υ.Α., μέχρι πέντε (5) έτη.

β. Ωάρια και ωοθηρικός ιστός: πέντε (5) έτη.

Στις παραπάνω περιπτώσεις α' και β' η διάρκεια κρυοconservation μπορεί να παραταθεί με έγγραφη αιτήση των δικαιουμένων προς την Τράπεζα Κρυοconservation.

γ. Ζυγωτές και γονιμοποιημένα ωάρια: πέντε (5) έτη με δυνατότητα παράτασης μόνο για άλλα πέντε (5) έτη. Για την παράταση της διάρκειας φύλαξης απαιτείται κοινή έγγραφη αίτηση των συζύγων ή συντρόφων προς την Τράπεζα Κρυοconservation.

4. Μετά την πάροδο των παραπάνω προθεσμιών το γεννητικό υλικό, οι ζυγωτές και τα γονιμοποιημένα ωάρια που δεν έχουν χρησιμοποιηθεί είτε διατίθενται για ερευνητικούς και θεραπευτικούς σκοπούς είτε καταστρέφονται με απόφαση της Αρχής, κατόπιν αιτήσεως της Τράπεζας Κρυοconservation.

5. Η δημιουργία ζυγωτών και γονιμοποιημένων ωαρίων στο πλαίσιο νέου κύκλου θεραπείας δεν επιτρέπεται προ της εξαντλήσεως των υπάρχοντων κρυοconservation, εφόσον ο αριθμός τους είναι επαρκής.

6. Η Κρυοconservation γεννητικού υλικού, ζυγωτών και γονιμοποιημένων ωαρίων πραγματοποιείται κατόπιν έγγραφης συναίνεσης των προσώπων που τα καταθέτουν, σύμφωνα με το άρθρο 1456 Α.Κ.. Αν πρόκειται για ζεύγος, απαιτείται η συναίνεση και των δύο συζύγων ή συντρόφων. Αν τα πρόσωπα είναι ανήλικα συναινούη και οι δύο γονείς, εστω και αν μόνον ο ένας έχει την επιμέλεια του ανήλικου. Αν δεν υπάρχουν γονείς ή έχουν εκπέσει και οι δύο από τη γονική μέριμνα, η συναίνεση παρέχεται από τον επιτρόπο, ύστερα από άδεια του εποπτικού συμβουλίου. Ο ανήλικος που έχει

συμπληρώσει το δέκατο πεμπτο έτος της ηλικίας του σπιναινει και ο ίδιος στην κρυσουνητηρηση. Η σπιναινεση διδεται ύστερα από λεπτομερη ενημερωση σύμφωνα με το άρθρο 5 και ολοκληρωτε πριν από την έναρξη του κύκλου θεραπειας. Με το ίδιο έγγραφο, τα εν λόγω πρόσωπα υφείλουν να δηλώσουν για την τύχη του κρυσουνητηρημένου γεννητικού υλικού, των ζυγωτών και των γονιμοποιημένων ωαρίων κατ' εφαρμογή του άρθρου 1459 Α.Κ., εκτός αν πρόκειται για συντρόφους ή άγαμη γυναίκα, οπότε η εν λόγω δήλωση επίλογής γίνεται με ειδικό έγγραφο.

7. Εάν δεν υπάρχει η παραπάνω κοινή δήλωση, καθώς και σε περίπτωση διαφωνίας ως προς τη χρησιμοποίηση τους, διαζυγίου, αζυγώσεως του γαμου, διαστασης, λήξης της ελευθέρης ενώσεως ή θανάτου με την επιφύλαξη του άρθρου 1457 Α.Κ., το γεννητικό υλικό, οι ζυγώτες και τα γονιμοποιημένα ωάρια διατηρούνται ή χρησιμοποιούνται για ερευνητικούς ή θεραπευτικούς σκοπούς ή καταστρέφονται, σύμφωνα με τους όρους του άρθρου 1459 Α.Κ. ύστερα από απόφαση της Αρχής, κατόπιν αιτήσεως της Τράπεζας Κρυσουνητηρησης.

Άρθρο 8

Διάθεση γαμετών και γονιμοποιημένων ωαρίων

1. Απαγορεύεται η διάθεση γαμετών και γονιμοποιημένων ωαρίων με οποιοδήποτε αντάλλαγμα προς τον δότη.

2. Επιτρέπεται η διάθεση γαμετών και γονιμοποιημένων ωαρίων με σκοπό την υποβοήθηση στην αποκτηση τέκνων με μεθόδους Ι.Υ.Α. και διενεργείται με τη συναίνεση των δότην. Σε περίπτωση που οι δότες είναι εργαίοι ή μισθών σε ελεύθερη ενόση, απαιτείται και η έγγραφη συναίνεση του ή της μισθίου ή συντροφού.

3. Η διάθεση γονιμοποιημένων ωαρίων πραγματοποιείται μόνο με πλεονάζοντα γονιμοποιημένα ωάρια, τα οποία έχουν δημιουργηθεί στο πλαίσιο θεραπευτικής αγωγής ενός ζεύγους και δεν προορίζονται για μελλοντική χρήση από τους ίδιους.

4. Η διάθεση ανακαλείται ελεύθερα πριν από τη χρησιμοποίηση των γαμετών ή των γονιμοποιημένων ωαρίων. Στην περίπτωση αυτή, οι δότες υποχρεούνται να δηλώσουν έγγραφως εάν επιθυμούν οι γαμετες ή τα γονιμοποιημένα ωάρια τους:

α. να χρησιμοποιηθούν από τους ίδιους, οπότε υποχρεούνται να καλύψουν τις σχετικές δαπάνες.

β. να διατεθούν για ερευνητικούς ή θεραπευτικούς σκοπούς, ή

γ. να καταστραφούν.

5. Δεν συνιστά αντάλλαγμα η καταβολή των δαπανών που είναι απαραίτητες για τη λήψη και την κρυσουνητηρηση των γαμετών.

Στις παραπάνω δαπάνες περιλαμβάνονται:

α. οι ιατρικές, εργαστηριακές και νοσηλευτικές δαπάνες πριν, κατά και μετά τη λήψη των γαμετών.

β. τα έξοδα της μετακίνησης και διαμονής του δότη.

γ. κάθε θετική ζημία του δότη εξαιτίας αποχής από την εργασία του, καθώς και οι αμοιβές για εξαστημένη εργασία που ο υποψήφιος δότης στερήθηκε εξαιτίας της απουσίας του για την προετοιμασία και πραγματοποίηση της λήψης των γαμετών.

Το ύψος των καλυπτομένων δαπανών και της αποζημίωσης καθορίζεται με απόφαση της Αρχής.

6. Ιατρικές πληροφορίες που αφορούν τον τρίτο δότη

τη σύμφωνα με το άρθρο 1460 παραγράφος 1 εδ. β' Α.Κ. φυλάσσονται με απόλυτη μυστικότητα και σε κωδικοποιημένη μορφή στην Τράπεζα Κρυσουνητηρησης και στο εθνικό αρχείο δότην και ληπτών του άρθρου 20 παραγράφος 2γ.

7. Οι δότες πρέπει να είναι ενήλικες με πλήρη δικαιοπρακτική ικανότητα. Προκειμένου για διάθεση σπέρματος, ο δότης πρέπει να μην έχει συμπληρώσει το τεσσαρακοστό έτος της ηλικίας του, ενώ προκειμένου για διάθεση ωαρίων η δότρια πρέπει να μην έχει συμπληρώσει το τριακοστό πέμπτο έτος της ηλικίας της. Τα ανωτέρω όρια ηλικίας μπορούν να αυξηθούν μέχρι την ηλικία των πενήντα και σαράντα ετών αντίστοιχα σε περίπτωση διάθεσης γονιμοποιημένων ωαρίων, η όταν συντρέχει σπουδαίος λόγος, ύστερα από απόφαση της Αρχής.

8. Στις περιπτώσεις του τρίτου εδαφίου της προηγούμενης παραγράφου πρέπει να προηγηθεί ειδική ενημέρωση των ληπτών σχετικά με τον αυξημένο κίνδυνο εκδήλωσης γενετικού νοσηματός και να συνιστάται προγεννητικός έλεγχος.

9. Οι δότες υποβάλλονται υποχρεωτικά σε κλινικό και εργαστηριακό έλεγχο, τον οποίο καθορίζει η Αρχή με απόφαση της και δεν γίνονται δεκτοί αν πασχούν από κληρονομικά, γενετικά ή μεταδοτικά νοσηματα. Η χρήση νοσίου σπέρματος, που προέρχεται από τρίτο δότη, δεν επιτρέπεται.

Άρθρο 9

Ειδικοί περιορισμοί

1. Η χρήση γαμετών που προέρχονται από περισσότερους του ενός δότες, κατά τη διάρκεια του ίδιου κύκλου θεραπειας, απαγορεύεται.

2. Τα τέκνα που προέρχονται από γαμετες του ίδιου τρίτου δότη δεν επιτρέπεται να υπερβαίνουν τα δεκα, εκτός εάν πρόκειται για γέννηση νεού τέκνου από ζευγος το οποίο έχει ήδη αποκτήσει τέκνο από γαμετες του εν λόγω δότη. Με απόφαση της Αρχής μπορεί να καθοριστεί ο ακριβής αριθμός των τέκνων που προέρχονται από τον ίδιο δότη, ανάλογα με τον πληθυσμό μιας συγκεκριμένης περιοχής και άλλες ειδικές συνθήκες.

3. Η επίλογη του τρίτου δότη, του οποίου οι γαμετες θα χρησιμοποιηθούν σε κάθε κύκλο θεραπειας, γίνεται από τη Μ.Ι.Υ.Α. Κατά την επίλογη των γαμετών λαμβάνονται ιδίως υπόψη η ομάδα αίματος στο σύστημα ABO και Rhesus, καθώς και τα φαινοτυπικά χαρακτηριστικά των ληπτών με τους οποίους θα δημιουργηθούν δεσμοί συγγενείας. Τα παρπάνω ισχύουν και στη διάθεση γονιμοποιημένων ωαρίων χωρίς αντάλλαγμα.

4. Δεν επιτρέπεται η λήψη γαμετών από κλινικώς νεκρά άτομα, εκτός αν συντρέχουν οι προϋποθέσεις του άρθρου 1457 Α.Κ.

5. Οι ζυγώτες και τα γονιμοποιημένα ωάρια καταστρέφονται υποχρεωτικά μετά τη συμπλήρωση δεκατεσσάρων (14) ημερών από τη γονιμοποίηση, χωρίς να υπολογίζεται ο ενδιάμεσος χρόνος Κρυσουνητηρησης τους.

Άρθρο 10

Προεμφυτευτική γενετική διάγνωση

1. Η προεμφυτευτική γενετική διάγνωση διενεργείται με τη συναίνεση των ενδιαφερομένων προσώπων και με άδεια της Αρχής, για να διαγνώσθει αν τα γονιμοποιημένα ωάρια είναι φορείς γενετικών ανομιαλιών.

ώστε να αποτραπεί η μεταφορά τους στη μητέρα. Η εν λόγω άδεια χορηγείται, αφού διαπιστωθεί ότι η Μ.Ι.Υ.Α. διαθέτει την αναγκαία τεχνολογία και τον απαιτούμενο εξοπλισμό η συνεργάζεται με αντίστοιχη μονάδα ή εργαστήριο, το οποίο πληροί τις προϋποθέσεις αυτές.

2. Πριν από την εφαρμογή της μεθόδου είναι υποχρεωτική η παροχή γενετικής συμβουλευτικής στα ενδιαφερόμενα πρόσωπα.

Άρθρο 11

Έρευνα που δεν οδηγεί σε εγκυμοσύνη

1. Η έρευνα γίνεται σε πλεονάζοντες ανθρώπινους γαμέτες, ζυγώτες και γονιμοποιημένα ωάρια που έχουν διατεθεί για το σκοπό αυτόν, σύμφωνα με το άρθρο 1459 Α.Κ..

2. Η εν λόγω έρευνα διενεργείται προκειμένου:

α. να διερευνηθούν οι γνώσεις για την ανθρώπινη αναπαραγωγή,

β. να βελτιωθούν οι μέθοδοι διάγνωσης και θεραπείας της υπογονιμότητας, καθώς και του έλεγχου της γονιμότητας (αντισύλληψης),

γ. να εντοπισθούν τα αίτια των αποβολών και να αναπτυχθούν τρόποι αντιμετώπισης τους,

δ. να αναπτυχθούν τεχνικές έλεγχου και θεραπείας των γενετικών νόσων και των συγγενών ανωμαλιών,

ε. να μελετηθεί η βιολογία των εμβρυϊκών βλαστικών κυττάρων και οι πιθανές θεραπευτικές χρήσεις τους.

3. Η έρευνα σε γαμέτες, ζυγώτες και γονιμοποιημένα ωάρια στο πλαίσιο Ι.Υ.Α. διενεργείται ύστερα από άδεια της Αρχής, υπό τις εξής ιδίως προϋποθέσεις:

α. έγκριση του ερευνητικού πρωτοκόλλου από την Αρχή,

β. έγγραφη συναίνεση των δότην,

γ. διενέργεια της έρευνας επί των γονιμοποιημένων ωαρίων εντός δεκατεσσάρων (14) ημερών από τη δημιουργία τους, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη ο ενδιάμεσος χρόνος κρυοσυντήρησής τους,

δ. προηγούμενη αντίστοιχη έρευνα σε πειραματόζωα, εκτός αν αυτό δεν είναι επιστημονικά εφικτό,

ε. η ερευνητική ομάδα να διαθέτει την αναγκαία τεχνολογία και τον απαιτούμενο εξοπλισμό.

4. Οι γαμέτες, οι ζυγώτες και τα γονιμοποιημένα ωάρια, τα οποία έχουν υποβληθεί στην προαναφερθείσα έρευνα, απαγορεύεται να χρησιμοποιηθούν για την επίτευξη εγκυμοσύνης.

Άρθρο 12

Έρευνα που οδηγεί σε εγκυμοσύνη

1. Έρευνα είναι δυνατόν επίσης να διενεργηθεί σε ανθρώπινους γαμέτες, ζυγώτες και γονιμοποιημένα ωάρια που προκειται να χρησιμοποιηθούν για την επίτευξη εγκυμοσύνης σε πρόσωπα που υποβάλλονται σε Ι.Υ.Α., όταν σκοπός της έρευνας είναι η απόκτηση σημαντικών γνώσεων, σχετικών με την επιτυχή εμφύτευση του γονιμοποιημένου ωαρίου και τη γέννηση υγιούς παιδιού.

2. Η έρευνα αυτή διενεργείται ύστερα από άδεια της Αρχής, εφόσον πληρούνται οι όροι του άρθρου 16 του Ν. 2619/1998 και υπό τις εξής ιδίως προϋποθέσεις:

α. έγκριση ερευνητικού πρωτοκόλλου από την Αρχή,

β. έγγραφη συναίνεση των συμμετεχόντων προσώπων, ύστερα από ενημέρωση σύμφωνα με το άρθρο 5,

γ. χρησιμοποιούμενος αντίστοιχος πειραματισμός σε ζώα

ή και σε ανθρώπινους γαμέτες, ζυγώτες και γονιμοποιημένα ωάρια που δεν έχουν χρησιμοποιηθεί για την επίτευξη εγκυμοσύνης, εκτός αν αυτό δεν είναι επιστημονικά εφικτό.

δ. τα προσδοκώμενα από την έρευνα οφέλη να είναι εμφανώς περισσότερα από τους πιθανούς κινδύνους για το παιδί που θα γεννηθεί και για τη γυναίκα που θα το κρυοφορήσει.

ε. η ερευνητική ομάδα να διαθέτει την αναγκαία τεχνολογία και τον απαιτούμενο εξοπλισμό.

Άρθρο 13

Παρένθετη μητρότητα

1. Η παρένθετη μητρότητα επιτρέπεται υπό τους όρους που προβλέπονται στα άρθρα 1458 Α.Κ. και όγδοο του Ν. 3089/2002.

2. Η γυναίκα που προκειται να κρυοφορήσει υποβάλλεται στις ιατρικές εξετάσεις του άρθρου 4 και σε ενδελεχή ψυχολογική αξιολόγηση.

3. Το άρθρο 4 παραγράφου 2 και 3 εφαρμόζεται επίσης για τον έλεγχο της υγείας των προσώπων που επιδιώκουν να αποκτήσουν τεκνό.

4. Η συμφωνία για κρυοφορία από τρίτη γυναίκα γίνεται χωρίς οποιοδήποτε αντάλλαγμα. Δεν συνιστά αντάλλαγμα:

α. η καταβολή των δαπανών που απαιτούνται για την επίτευξη της εγκυμοσύνης, την κρυοφορία, τον τοκετό και τη λοχεία,

β. κάθε θετική ζημία της κρυοφορού εξαιτίας αποχής από την εργασία της, καθώς και οι αμοιβές για εξαιρετημένη εργασία, τις οποίες στερήθηκε λόγω απουσίας, με σκοπό την επίτευξη της εγκυμοσύνης, την κρυοφορία, τον τοκετό και τη λοχεία.

Το ύψος των καλυπτομένων δαπανών και αποζημιώσεων καθορίζεται με απόφαση της Αρχής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ

ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΓΕΝΝΗΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

Άρθρο 14

Διακίνηση

1. Η διακίνηση ανθρώπινου γεννητικού υλικού και γονιμοποιημένων ωαρίων, καθώς επίσης και βιολογικών συστατικών και παραγώγων τους, διενεργείται μόνο μέσω Μ.Ι.Υ.Α. και Τραπεζών Κρυοσυντήρησης οι οποίες έχουν λάβει ειδική προς τούτο άδεια από την Αρχή.

2. Η διακίνηση ανθρώπινου γεννητικού υλικού και γονιμοποιημένων ωαρίων, καθώς επίσης και βιολογικών συστατικών και παραγώγων τους, είναι ελεύθερη από και προς τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η διακίνηση από και προς τρίτη χώρα επιτρέπεται ύστερα από άδεια της Αρχής, η οποία παρέχεται αφού ληφθούν υπόψη ιδίως η ύπαρξη επαρκών μηχανισμών ελέγχου και πιστοποίησης της ποιότητας, η τήρηση προτύπων ασφαλείας και γενικά η ισχύουσα νομοθεσία στις χώρες προέλευσης και τελικού προορισμού του γεννητικού υλικού και των γονιμοποιημένων ωαρίων.

3. Απαγορεύεται η διακίνηση γονιμοποιημένων ωαρίων, τα οποία προέρχονται από κλωνοποίηση, προκειμένου να χρησιμοποιηθούν για αναπαραγωγικούς σκοπούς. Επίσης, απαγορεύεται η διακίνηση υβριδίων και ζυγαριών.

Άρθρο 15 Ιγνηλασιμότητα

Η διακίνηση ανθρώπινου γεννητικού υλικού και γονιμοποιημένων ωαρίων και των βιολογικών συστατικών και παραγώγων τους πρέπει να γίνεται υπό συνθήκες οι οποίες εξασφαλίζουν την ιγνηλασιμότητα του υλικού, από τον δότη έως τον λήπτη και το αντίστροφο. Τα σχετικά στοιχεία τηρούνται από τις Μ.Ι.Υ.Α. και τις Τραπεζές Κρυσθνήτησης σε ειδικό αρχείο, σύμφωνα με τα άρθρα 16 παράγραφος 6 και 17 παράγραφος 7 και διαβιβάζονται στο τμήμα μητρώων και αρχείων της Αρχής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ' ΜΟΝΑΔΕΣ ΙΑΤΡΙΚΩΣ ΥΠΟΒΟΗΘΟΥΜΕΝΗΣ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΕΣ ΚΡΥΟΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Άρθρο 16 Ιδρυση και λειτουργία Μονάδων Ι.Υ.Α.

1. Οι μέθοδοι και οι συναφείς τεχνικές του άρθρου 2 εφαρμόζονται σε ειδικά προς τούτο οργανωμένες Μονάδες Ιατρικής Υποβοηθούμενης Αναπαραγωγής (Μ.Ι.Υ.Α.), οι οποίες λειτουργούν σε νοσοκομεία, ιδιωτικές κλινικές ή άλλους φορείς. Οι Μ.Ι.Υ.Α. που λειτουργούν ως ιδιωτικοί φορείς επιχορηγούνται να έχουν διασύνδεση με νοσοκομείο του Ε.Σ.Υ. ή πανεπιστημιακό νοσοκομείο ή ιδιωτική κλινική που βρίσκεται σε εύλογη γεωμετρική απόσταση από αυτές και διαθέτει τμήμα μαιεντικής-γυναικολογίας. Με απόφαση του Υπουργού Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης επτά από εισήγηση της Αρχής καθορίζονται οι όροι της διασύνδεσης αυτής.

2. Οι Μ.Ι.Υ.Α. ιδρύονται και λειτουργούν με άδεια του αρμόδιου φορέα, μετά από σύμφωνη γνώμη της Αρχής, η οποία ελέγχει αν πληρούνται οι νομικές προϋποθέσεις. Αν η Μ.Ι.Υ.Α. λειτουργεί αυτοτελώς ως νομικό πρόσωπο ή ως μονάδα νομικού προσώπου, η άδεια χορηγείται στο νομικό πρόσωπο. Σε κάθε άλλη περίπτωση, η άδεια χορηγείται στον υπεύθυνο ιατρό που ορίζεται στην παράγραφο 4.

3. Η άδεια λειτουργίας της Μ.Ι.Υ.Α. ισχύει για τρία (3) έτη και ανανεώνεται κάθε φορά για ίσο χρόνο, αν διαπιστωθεί από την Αρχή ότι τηρούνται οι όροι λειτουργίας.

4. Για τη χορήγηση άδειας ίδρυσης και λειτουργίας Μ.Ι.Υ.Α., η ελάχιστη στελέχωση της περιλαμβάνει:

α. έναν ιατρό μαιεντικής-γυναικολόγο, με τουλάχιστον διετή πείρα στο γνωστικό αντικείμενο της Ι.Υ.Α. σε αναγνωρισμένο κέντρο της Ελλάδας ή του εξωτερικού, ως υπεύθυνο.

β. έναν επιστήμονα των βιοϊατρικών επιστημών, πτυχιούχο πανεπιστημιακής εκπαίδευσης, με τουλάχιστον διετή πείρα στο γνωστικό αντικείμενο της Ι.Υ.Α. σε αναγνωρισμένο κέντρο της Ελλάδας ή του εξωτερικού.

γ. μια μαια, με τουλάχιστον διετή πείρα στο γνωστικό αντικείμενο της Ι.Υ.Α.,

δ. έναν ιατρό αναισθησιολόγο, αν εφαρμόζονται από τη Μ.Ι.Υ.Α. μέθοδοι που απαιτούν αναισθησία.

Με Προεδρικό Διάταγμα, που εκδίδεται με πρωτασση του Υπουργού Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, ύστερα από εισήγηση της Αρχής, καθορίζονται οι λοι-

ποι όροι και οι προϋποθέσεις που πρέπει να συντρέχουν για τη χορήγηση άδειας ίδρυσης και λειτουργίας Μ.Ι.Υ.Α., η διαδικασία χορήγησης και ανανέωσης της, καθώς και κάθε άλλη σχετική λεπτομέρεια.

5. Η άδεια λειτουργίας της Μ.Ι.Υ.Α. ανασταλείται, με εισήγηση της Αρχής, προσωρινά μέχρι έξι (6) μήνες αν διαπιστωθεί από την Αρχή ότι επαφάν να επαρξούν οι απαιτούμενες για τη χορήγηση της προϋποθέσεις, οριστικά δε αν αυτό επαναληφθεί και διαπιστωθεί κατά τον επόμενο έλεγχο.

6. Οι Μ.Ι.Υ.Α. τηρούν αρχείο με τα στοιχεία και τα ιατρικά δεδομένα των προσώπων που υποβάλλονται σε μεθόδους Ι.Υ.Α. και συναφείς τεχνικές. Το περιεχόμενο του αρχείου αυτού διαβιβάζεται στην Αρχή και ενσωματώνεται στα αρχεία τα οποία αυτή τηρεί, σύμφωνα με το άρθρο 20 παράγραφος 2.

Άρθρο 17

Ιδρυση και λειτουργία Τραπεζών Κρυσθνήτησης

1. Οι Τραπεζές Κρυσθνήτησης συντηρούν και διαθέτουν ανθρώπινους γαμέτες, ωθηριακό και ορικό ιστό, ζυγωτές και γονιμοποιημένα ωάρια, τα οποία προορίζονται να χρησιμοποιηθούν για ερευνητικούς ή θεραπευτικούς σκοπούς στο πλαίσιο της Ι.Υ.Α.

2. Οι Τραπεζές Κρυσθνήτησης μπορούν επίσης να συντηρούν και να διαθέτουν βλαστικά κύτταρα, τα οποία προορίζονται για ερευνητικούς ή θεραπευτικούς σκοπούς.

3. Οι Τραπεζές Κρυσθνήτησης ιδρύονται με άδεια του αρμόδιου φορέα, μετά από σύμφωνη γνώμη της Αρχής, η οποία ελέγχει αν πληρούνται οι νομικές προϋποθέσεις. Λειτουργούν σε νοσοκομεία, ιδιωτικές κλινικές ή άλλους ιδιωτικούς φορείς είτε εντός των Μ.Ι.Υ.Α. είτε αυτοτελώς. Αν η Τράπεζα λειτουργεί αυτοτελώς ως νομικό πρόσωπο ή ως μονάδα νομικού προσώπου, η άδεια χορηγείται στο νομικό πρόσωπο. Σε κάθε άλλη περίπτωση, χορηγείται στον υπεύθυνο ιατρό ή επιστήμονα των βιοϊατρικών επιστημών που ορίζονται στην παράγραφο 5.

4. Η άδεια λειτουργίας της Τραπεζας Κρυσθνήτησης ισχύει για τρία (3) έτη και ανανεώνεται κάθε φορά για ίσο χρόνο, αν διαπιστωθεί από την Αρχή ότι τηρούνται οι όροι λειτουργίας.

5. Προκειμένου να χορηγηθεί άδεια ίδρυσης και λειτουργίας, η ελάχιστη στελέχωση της Τραπεζας Κρυσθνήτησης περιλαμβάνει:

α. έναν ιατρό ή επιστήμονα των βιοϊατρικών επιστημών πτυχιούχο πανεπιστημιακής εκπαίδευσης, με αποδεδειγμένη τουλάχιστον διετή πείρα στο γνωστικό αντικείμενο της Ι.Υ.Α. σε αναγνωρισμένο κέντρο της Ελλάδας ή του εξωτερικού, ως υπεύθυνο.

β. έναν επιστήμονα των βιοϊατρικών επιστημών ή τεχνολόγο ιατρικών εργασιών με αποδεδειγμένη πείρα στο γνωστικό αντικείμενο της Ι.Υ.Α. σε αναγνωρισμένο κέντρο της Ελλάδας ή του εξωτερικού.

Με Προεδρικό Διάταγμα, που εκδίδεται με πρωτασση του Υπουργού Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, ύστερα από εισήγηση της Αρχής, καθορίζονται οι λοιποί όροι και οι προϋποθέσεις που πρέπει να συντρέχουν για τη χορήγηση άδειας ίδρυσης και λειτουργίας Τραπεζας Κρυσθνήτησης, η διαδικασία χορήγησης για ανανέωσης της, καθώς και κάθε άλλη σχετική λεπτομέρεια.

6. Η άδεια λειτουργίας της Τραπεζας Κρυσθνήτησης

σης ανασταλείται, με εισήγηση της Αρχής, προσωρινά μέχρι επί (6) μήνες αν διαπιστωθεί από την Αρχή ότι επαφάν να υπάκουον οι απαιτούμενες για τη χορήγηση της προϋποθέσεις, οριστικά δε αν αυτό επανέλθει και διαπιστωθεί κατά τον επόμενο έλεγχο.

7. Οι Τραπεζές Κερδοσυντήρησης τηρούν αρχείο του ελέγχου το οποίο φυλάσσεται και διατίθεται από αυτές. Τα στοιχεία του αρχείου αυτού διαβιβάζονται στην Αρχή και ανασφραγίζονται στα αρχεία τα οποία αυτή τηρεί, σύμφωνα με το άρθρο 20 παρ. 2 α) άρθρο 2.

Άρθρο 18

Κοινοποίηση εξαιρητικών συμβάντων

Οι Μ.Ι.Υ.Α. και οι Τραπεζές Κερδοσυντήρησης υποχρεούνται να ενημερώνουν χωρίς καθυστέρηση την Αρχή για οποιονδήποτε εξαιρετικό συμβάν, το οποίο προκύπτει κατά τη λειτουργία τους ή κατά την εφαρμογή των μεθόδων Ι.Υ.Α., είτε κατά τη διεκκίνηση ανθρώπινων γεννητικών υλικών, γονιμοποιημένων ωαρίων και των βιολογικών συστατικών ή παραγώγων τους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ε' ΕΘΝΙΚΗ ΑΡΧΗ ΙΑΤΡΙΚΩΣ ΥΠΟΒΟΗΘΟΥΜΕΝΗΣ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Άρθρο 19

Σύνταξη - Αποστολή - Νομική φύση

1. Σύνιεταιται Εθνική Αρχή Ιατρικώς Υποβοηθούμενης Αναπαράγωγης (Αρχή Ι.Υ.Α.), με αποστολή την εποπτεία της εφαρμογής του Ν. 3089/2002 και των παρόντων νόμων, καθώς και την ενίσχυση των αρμοδιοτήτων που της ανατίθενται κάθε φορά.

2. Η Αρχή αποτελεί ανεξάρτητη διοικητική αρχή, με δικό της προϋπολογισμό και δική της χρηματοδότηση και δεν εμπίπτει σε οποιονδήποτε διοικητικό έλεγχο. Κατά την ενίσχυση των καθηκόντων τους, τα μέλη της Αρχής απολαμβάνουν προστασίας και λειτουργικής ανεξαρτησίας. Η Αρχή υπάγεται στον Υπουργό Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης και έχει έδρα την Αθήνα.

3. Οι πιστώσεις για τη λειτουργία της Αρχής εφεύρονται σε ειδικό φορέα στον προϋπολογισμό του Υπουργείου Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης. Τον προϋπολογισμό της Αρχής εισπράττει ο Πρόεδρος της, ο οποίος είναι και διατάκτης των δαπάνων της, στον Υπουργό Οικονομίας και Οικονομικών. Ποσοστό των κάθε είδους εσόδων του Δημοσίου από την εφαρμογή του παρόντος νόμου, συμπεριλαμβανομένων των παραβόλων και προστίμων που επιβάλλει η Αρχή, διατίθεται για τις ανάγκες της Αρχής. Το ποσοστό αυτό καθορίζεται κάθε φορά με κοινή απόφαση των Υπουργών Οικονομίας και Οικονομικών και Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης.

Άρθρο 20

Αρμοδιότητες της Αρχής

1. Η Αρχή έχει τις εξής αρμοδιότητες:

α. Ελέγχει αν πληρούνται οι προβλεπόμενες από τον παρόντα νόμο προϋποθέσεις για τη σύσταση και λειτουργία των Μ.Ι.Υ.Α. και των Τραπεζών Κερδοσυντήρησης, για να τους χορηγηθεί άδεια λειτουργίας ή να ανανεωθεί η υπάκουσα. Επιπλέον, διενεργεί ελτι-

ζους ελέγχους ανεπαρκούς ή κατόπιν καταγγελίας.

β. Εκδίδει τις προβλεπόμενες από τις διατάξεις του παρόντος νόμου άδειες, υπό τις προϋποθέσεις που η ίδια ορίζει.

γ. Καταρτίζει τον ειδικό κώδικα δεοντολογίας για τα θέματα που σχετίζονται με την Ι.Υ.Α. και ελέγχει την τήρηση του.

δ. Εγκρίνει τα πρωτόκολλα για τη διενέργεια ερευνών σε γαμέτες και γονιμοποιημένα ωάρια είτε αυτά χρησιμοποιηθούν για την επίτευξη εγκυμοσύνης είτε όχι, σύμφωνα με τα άρθρα 11 και 12.

ε. Συλλέγει και αρχιεύθεται τα κλινικά και ερευνητικά αποτελέσματα της δραστηριότητας των Μ.Ι.Υ.Α. και των Τραπεζών Κερδοσυντήρησης.

στ. Ενημερώνει και διαφωτίζει το κοινό σχετικά με τα θέματα της Ι.Υ.Α. μέσω της περιοδικής δημοσίευσης των αποτελεσμάτων της δραστηριότητας των Μ.Ι.Υ.Α. σε εθνικό επίπεδο και με κάθε άλλο πρόσφορο μέσο. Επίσης παρακολουθεί και καταγράφει τις επιστημονικές και τις κοινωνικές εξελίξεις στον τομέα της Ι.Υ.Α.

ζ. Αναθέτει σε μέλος ή μέλη της τη διενέργεια διοικητικών εξετάσεων και επιβάλλει τις κατά το άρθρο 27 διοικητικές κυρώσεις.

η. Καταγγέλλει τις παραβάσεις των διατάξεων του παρόντος νόμου στις αρμόδιες δικαστικές αρχές.

θ. Συντάσσει κάθε χρόνο έκθεση για την εκτέλεση της αποστολής της κατά το προηγούμενο ημερολόγιο έτος. Η έκθεση υποβάλλεται από τον Πρόεδρο της Αρχής στον Πρόεδρο της Βουλής και στον Υπουργό Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, κοινοποιείται στην Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής, δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως και εν γένει δημοσιεύεται με εθνική της Αρχής.

ι. Εξετάζει αναφορές ή καταγγελίες σχετικά με την εφαρμογή του νόμου και την προστασία των δικαιωμάτων των αιτούντων, όταν αυτά θίγονται από τον τρόπο εφαρμογής των μεθόδων Ι.Υ.Α., καθώς και σχετικά με εξαιρετικά συμβάντα, και ενημερώνει τους ενδιαφερόμενους για τις σχετικές ενέργειες της.

ια. Γνωμοδοτεί και υποβάλλει προτάσεις προς τον Υπουργό Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης για απαιτούμενες νέες ρυθμίσεις ή τροποποιήσεις του υπάκουου νομοθετικού πλαισίου.

ιβ. Συνεργάζεται με αντίστοιχες Αρχές άλλων Κρατών, καθώς και με Ευρωπαϊκούς και Διεθνείς Οργανισμούς και φορείς σε ζητήματα σχετικά με την άσκηση των αρμοδιοτήτων της.

ιγ. Εκδίδει κανονιστικές πράξεις για τη ρύθμιση ειδικών τεχνικών και λεπτομερειακών θεμάτων, στα οποία αναφέρεται ο παρόν νόμος. Οι κανονιστικές πράξεις της Αρχής δημοσιεύονται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως. Οι λοιπές αποφάσεις ισχύουν από την έκδοσή ή την κοινοποίησή τους.

ιδ. Αποφασίζει για την τύχη των γαμετών, του γεννητικού υλικού και των γονιμοποιημένων ωαρίων που βρίσκονται ή φυλάσσονται σε νοση ή κερδοσυντηρημένη κατάσταση σε μια Μ.Ι.Υ.Α. ή Τράπεζα Κερδοσυντήρησης, ή λειτουργία της οποίας έχει ανασταλεί ή διακοπεί για οποιονδήποτε λόγο.

ιε. Ασχολείται και με κάθε άλλο, μη ρητώς αναφερόμενο στον παρόντα νόμο θέμα, το οποίο κατά την κρίση της εντάσσεται στο πεδίο της Ι.Υ.Α..

2. Η Αρχή τηρεί τα ακόλουθα εθνικά μητρώα και αρχεία:

α. Μητρώο αδελφών λειτουργίας Μ.Ι.Υ.Α. και Τραπεζών Κριστοσητήσεως.

β. Αρχείο των αποτελεσμάτων της εφαρμογής των μεθόδων Ι.Υ.Α.

γ. Αρχείο απόρρητων ιατρικών στοιχείων των δωτών γεννητικού υλικού και γονιμοποιημένων ωαρίων, σύμφωνα με την παραγραφο 6 του άρθρου 8. Τα στοιχεία των δωτών καταχωρίζονται σε κωδικοποιημένη μορφή.

δ. Ακριβώς απόρρητα αρχεία που περιέχουν τα στοιχεία ταυτότητας δωτών γεννητικού υλικού και γονιμοποιημένων ωαρίων, καθώς και τον αντίστοιχο κωδικό.

3. Τα παρπάνω μητρώα και αρχεία περιέχουν ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα, κατά την έννοια του Ν. 2472/1997. Η πρόσβαση στα υπό στοιχεία α' και β' μητρώα και αρχεία της προηγούμενης παραγράφου επιτρέπεται με άδεια της Αρχής, τηρουμένων των προϋποθέσεων του Ν. 2472/1997. Η πρόσβαση στο υπό στοιχείο γ' αρχείο της προηγούμενης παραγράφου επιτρέπεται, με άδεια της Αρχής, μόνο στο τέκνο, για λόγους σχετικούς με την υγεία του.

Άρθρο 21

Συνγκρότηση της Αρχής

1. Η Αρχή συγκροτείται από τον Πρόεδρο και οκτώ μέλη. Ως Πρόεδρος ορίζεται Καθηγητής ή Αναπληρωτής Καθηγητής Α.Ε.Ι., εν ενεργεία ή μη είτε σε γνωστικό αντικείμενο του δικαίου είτε στο γνωστικό αντικείμενο της μαιευτικής-γυναικολογίας, με πείρα στην Ι.Υ.Α.

2. Ο Πρόεδρος της Αρχής διορίζεται με Προεδρικό Διάταγμα, που εκδίδεται με προταση του Υπουργικού Συμβουλίου, ύστερα από εισήγηση του Υπουργού Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης και γνώμη της Επιτροπής Θεσμών και Διαφανείας της Βουλής. Με την ίδια διαδικασία επιλέγεται και διορίζεται ο αναπληρωτής του Προέδρου.

Τα μέλη της Αρχής, καθώς και οι αναπληρωτές τους, διορίζονται με απόφαση του Υπουργού Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης.

3. Η θητεία του Προέδρου, των μελών της Αρχής και των αναπληρωτών τους είναι τετραετής και μπορεί να ανανεωθεί μια μόνο φορά. Κανείς δεν μπορεί να υπηρετήσει περισσότερα από οκτώ συνεχόμενα έτη στην ίδια θέση.

4. Η σύνθεση των μελών της Αρχής ανανεώνεται κατά το ήμισυ ανά τετραετία. Στο τέλος της πρώτης θητείας, τέσσερα μέλη της Αρχής, τα οποία κληρώνονται από τον Πρόεδρο, παρουνσία όλων των μελών της, αμείσις μετά τη λήψη της απόφασης επιλογής τους, διορίζονται για επιπλέον θητεία δύο ετών. Ο Πρόεδρος της Αρχής και ο αναπληρωτής του διορίζονται παντοτε για πλήρη θητεία.

5. Σε περίπτωση θανάτου, παραιτήσεως ή έκπτωσης μελών της Αρχής διορίζεται νέο μέλος για το υπολοίπο της θητείας. Η θητεία των μελών της Αρχής παραινεται αυτοδικαίως μέχρι το διορισμό νέων.

6. Ο Πρόεδρος και τα μέλη της Αρχής διορίζονται με ισάριθμους αναπληρωτές, οι οποίοι πρέπει να διαθέτουν τις ίδιες ιδιοτητες και προσόντα. Εφόσον Πρόεδρος της Αρχής οριστεί Καθηγητής ή Αναπληρωτής Καθηγητής Α.Ε.Ι., εν ενεργεία ή μη, σε γνωστικό αντικείμενο του δικαίου, ο αναπληρωτής του πρέπει να είναι υποχρεωτικά Καθηγητής ή Αναπληρωτής Καθηγητής Α.Ε.Ι. στο γνωστικό αντικείμενο της μαιευτικής - γυναικολογίας και αντίστροφα.

7. Ως μέλη της Αρχής ορίζονται:

α. ένας Καθηγητής Α.Ε.Ι., τουλάχιστον της βαθμίδας του μόνιμου Επίκουρου, σε γνωστικό αντικείμενο του δικαίου,

β. ένας Καθηγητής ιατρικού τμήματος Α.Ε.Ι., τουλάχιστον της βαθμίδας του μόνιμου Επίκουρου, στο γνωστικό αντικείμενο της μαιευτικής - γυναικολογίας, με πείρα στην Ι.Υ.Α.,

γ. ένας Καθηγητής Α.Ε.Ι., τουλάχιστον της βαθμίδας του μόνιμου Επίκουρου, στο γνωστικό αντικείμενο της βιολογίας ή βιοχημείας ή εμβρυολογίας ή γενετικής, με πείρα στην Ι.Υ.Α.,

δ. ένα πρόσωπο με κύρος και εμπειρία στον τομέα της βιοηθικής και της προστασίας των ανθρωπίνων δικαιωμάτων,

ε. ένας μαιευτράς-γυναικολόγος του Εθνικού Συστήματος Υγείας ή του ιδιωτικού τομέα, με πείρα στην Ι.Υ.Α.,

στ. ένας επιστήμονας στο γνωστικό αντικείμενο της βιολογίας ή βιοχημείας ή εμβρυολογίας ή γενετικής του Εθνικού Συστήματος Υγείας ή του ιδιωτικού τομέα, με πείρα στην Ι.Υ.Α.,

ζ. ένας ψυχολόγος με πείρα στη συμβουλευτική των υπογόνιμων ατόμων,

η. ένα πρόσωπο που έχει υποβληθεί σε μεθόδους Ι.Υ.Α.,

8. Στον Πρόεδρο, στα μέλη της Αρχής και στους αναπληρωτές τους που ανήκουν στο Διδακτικό Επιστημονικό Προσωπικό Α.Ε.Ι. επιτρέπεται η άσκηση των καθηκόντων τους στο οικείο Α.Ε.Ι., με καθυστώσ πληροφς απασχόλησης.

Άρθρο 22

Λειτουργία της Αρχής

1. Η Αρχή κτταρτίζει τον κανονισμό λειτουργίας της, με τον οποίο ρυθμίζονται ιδίως η κατανομή αρμοδιοτήτων μεταξύ των μελών της, η σύσταση ειδικών τμημάτων και επιτροπών, η διαδικασία ακροασης των ενδιαφερομένων, θέματα πειθαρχικής διαδικασίας και ο τρόπος διεξαγωγής των ελεγχων που προβλεπονται στην περίπτωση α' της παραγράφου 1 του άρθρου 20.

2. Η Αρχή συνεδριάζει ύστερα από προσζληση του Προέδρου. Ο Πρόεδρος υποχρεούται να συγκαλέσει την Αρχή ύστερα από αίτηση τεσσάρων τουλάχιστον μελών της.

Η Αρχή συνεδριάζει νομίμα όταν στη σύνθεση της μετεχουν τουλάχιστον πέντε μέλη (απαρτία συμπληρωνομένου του Προέδρου ή του αναπληρωτή του. Οι αποφάσεις της Αρχής λαμβάνονται με την πλειοψηφία των παροντων. Σε περίπτωση ίσωσης υπερισχει η ψήφος του Προέδρου. Κατά τα λοιπα ισχινουν οι διατάξεις των άρθρων 14 και 15 του Ν. 2690/1999.

3. Η Αρχή συνεδριάζει και σε τμηματα, αντιθέμενα από τρία τουλάχιστον μέλη προεδρευόμενα από τον Πρόεδρο ή τον αναπληρωτή του. Στις αρμοδιότητες των τμημάτων αυτών περιλαμβάνονται ιδίως:

α. οι ελεγχοι και αδειοδοτήσεις,

β. η τήρηση των μητρώων και αρχείων,

γ. η επιστημονική τεκμηρίωση και η έρευνα,

δ. η βιοηθική και η δεοντολογία,

ε. η επικοινωνία και η ενημερωση του κοινού.

Ο κανονισμός λειτουργίας της ρυθμίζει περαιτέρω τη σύνθεση, τους όρους λειτουργίας των τμημάτων και

κατανομή των αρμοδιοτήτων μεταξύ ομομέλους τμημάτων. Αποφασίζει των τμημάτων μπορούν να τοποιοτούνται ή να ανακαλούνται από την ομομέλεια.

Ο Πρόεδρος εκπροσωπεί την Αρχή δικαστικώς εξουδικώς. Ο Πρόεδρος μπορεί να αναθέτει την εκσώληση της Αρχής σε μέλος της ή σε υπάλληλό της.

Στον Πρόεδρο της Αρχής ανήκει η ευθύνη της λειτουργίας της. Ο Πρόεδρος είναι διοικητικός προϊστάμενος του προσωπικού της Γραμματείας, ασκεί την επίσημη πειθαρχική εξουσία και μπορεί να επιβάλλει πειθαρχική ποινή επιτήξεως ή και προστίμων ίσων προς το πη των μηνιαίων αποδοχών του εγκαλουμένου. Ο Πρόεδρος μπορεί να εξουσιοδοτεί μέλος της Αρχής ή υπάλληλό της να υπογράφει με εντολή Προέδρου έγγραφα, εντάλματα ή άλλες πράξεις.

5. Ένδικα βοηθήματα κατά των αποφάσεων της Αρχής μπορεί να ασκεί και το Δημόσιο δια του κατά περίπτωση αρμοδίου Υπουργού.

7. Κάθε δημόσια αρχή υποχρεούται να παρέχει τη δρομή της στην Αρχή.

Άρθρο 23

Κωλύματα - ασυμβίβαστα μελών της Αρχής

1. Δεν μπορεί να διορισθεί Πρόεδρος, αναπληρωτής Πρόεδρος ή μέλος της Αρχής:

α. Υπουργός, υφυπουργός, γενικός γραμματέας υπουργείου ή αυτοτέλους γενικής γραμματείας και βουλευτής.

β. Διοικητής, διευθυντής, διαχειριστής ή ασκών διδντικα καθήκοντα εν γενει είτε σε επιχείρηση που έχει υπηρεσίες Ι.Υ.Α. είτε σε επιχείρηση που παρ... μεταποιεί, διαθέτει ή εμπορεύεται φαρμακευτικά οϊόντα, καθώς και άλλα και θεραπευτικά μέσα χρησιμοποιούμενα στην Ι.Υ.Α..

2. Για τη διαπίστωση των ως άνω κωλύματων και ασυμβίβαστων, οι υποψήφιοι για τις θέσεις Προέδρου ή μέλους της Αρχής υποβάλλουν υπεύθυνη δήλωση, η οποία αναφερόν τις θέσεις τις οποίες κατέχουν ον δημόσιο και ιδιωτικό τομέα.

3. Εκπίπτει από την ιδιότητα του μέλους της Αρχής τοιος, μετά το διορισμό του:

α. αποκτά μία από τις ιδιότητες που συνιστούν κωμά διορισμού, σύμφωνα με τις δύο προηγούμενες παραγράφους ή

β. προβαίνει σε πράξεις ή αναλαμβάνει οποιαδήποτε εργασία ή έργο ή αποκτά άλλη ιδιότητα που δεν συμβαζονται με τα καθήκοντά του ως μέλους της Αρχής.

4. Στη διαπίστωση των ασυμβίβαστων της προηγούμενης παραγράφου προβαίνει η Αρχή, χωρίς συμμετοχή του μέλους της, στο πρόσωπο του οποίου ενδέχεται συντρέχει το ασυμβίβαστο. Η Αρχή αποφασίζει ύστερα από ακρόαση του εν λόγω μέλους. Τη διαδικασία κάνει είτε ο Πρόεδρος της Αρχής είτε ο Υπουργός Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης.

Άρθρο 24

Υποχρεώσεις και δικαιώματα μελών της Αρχής

1. Κατά την άσκηση των καθηκόντων τους τα μέλη της Αρχής υπακούουν στη συνείδησή τους και το νόμο. Έπικρίνεται στο καθήκον εχεμύθειας. Ως μαρτυρες ή πραγματογνώμονες μπορούν να καταθέτουν στοιχεία του αφορούν αποκλειστικά και μόνο στην τήρηση των κατάξεων του παρόντος νόμου από όλα τα εμπλεκόμενα μέρη. Το καθήκον εχεμύθειας ισχύει και μετά

την με οποιονδήποτε τρόπο αποχώρηση των μελών της Αρχής.

2. Με απόφαση των Υπουργών Οικονομίας και Οικονομικών και Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης καθορίζονται οι μηνιαίες αποδοχές του Προέδρου και των μελών της Αρχής, καθώς και η αποζημίωσή τους για κάθε συνεδρίαση στην οποία συμμετέχουν. Στους αναπληρωτές καταβάλλεται το τριάντα τοις εκατό (30%) των αποδοχών του Προέδρου και των τακτικών μελών αντίστοιχα, εφόσον κατά βεβαίωση του Προέδρου προσεφταν κατά τη διάρκεια του μηνός υπηρεσίας, πλην της τυχόν συμμετοχής τους σε συνεδριάσεις της Αρχής, καθώς και αποζημίωση για κάθε συνεδρίαση στην οποία μετέχουν. Οι διατάξεις για τις δαπάνες κίνησης των μετακινούμενων προσώπων με εντολή του Δημοσίου για εκτέλεση υπηρεσίας, που ισχύουν κάθε φορά, έχουν εφαρμογή και για τη μετακίνηση των μελών και των υπαλλήλων της Γραμματείας της Αρχής. Ο Πρόεδρος εκδίδει τις σχετικές εντολές μετακίνησης.

3. Τα μέλη της Αρχής υπέχουν πειθαρχική ευθύνη για κάθε παράβαση των υποχρεώσεων τους που απορρέουν από τον παρόντα νόμο. Την πειθαρχική αγωγή ασκεί ενωπιον του πειθαρχικού συμβουλίου ο Υπουργός Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης για τον Πρόεδρο και τα μέλη της Αρχής και ο Πρόεδρος της Αρχής για τα μέλη της. Το πειθαρχικό συμβούλιο αποτελείται από έναν Αντιπρόεδρο του Συμβουλίου της Επικρατείας, ως πρόεδρο, έναν Αρεοπαγίτη, έναν Σύμβουλο του Ελεγκτικού Συνεδρίου και δυο Καθηγητές Α.Ε.Ι., έναν σε γνωστικό αντικείμενο του δικαίου και έναν Καθηγητή της Ιατρικής σε γνωστικό αντικείμενο της Ι.Υ.Α..

Χρήν γραμματέα του συμβουλίου εκτελεί υπάλληλος της Αρχής. Ο Πρόεδρος, τα μέλη και ο γραμματέας του συμβουλίου ορίζονται με ισάριθμους αναπληρωτές. Για τα μέλη του συμβουλίου που είναι δικαστικοί λειτουργοί απαιτείται απόφαση του οικείου ανώτατου δικαστικού συμβουλίου. Το συμβούλιο συγκροτείται με απόφαση του Υπουργού Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης με τριετή θητεία. Το Συμβούλιο συνεδριάζει με την παρουσία τεσσάρων τουλάχιστον μελών, μεταξύ των οποίων οπωσδήποτε ο Πρόεδρος ή ο αναπληρωτής του και αποφασίζει με απόλυτη πλειοψηφία των παρόντων. Σε περίπτωση ισοψηφίας υπερισχύει η ψήφος του Προέδρου. Αν υπάρχουν περισσότερες από δυο γνώμες, οι ακολουθούσες την ασθενέστερη σφείλουν να προσχωρήσουν σε μία από τις επικρατεστέρες. Το πειθαρχικό συμβούλιο αποφασίζει σε πρώτο και τελευταίο βαθμό την απαλλαγή ή την παύση του εγκαλουμένου. Η αμοιβή του Προέδρου, των μελών και του γραμματέα του συμβουλίου καθορίζεται κατά συνεδρίαση με κοινή απόφαση των Υπουργών Οικονομίας και Οικονομικών και Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, κατά παρέκκλιση κάθε άλλης διατάξεως.

4. Μέλος της Αρχής ή υπάλληλος της Γραμματείας της, ο οποίος, κατά παράβαση του παρόντος νόμου, γνωστοποιεί με οποιονδήποτε τρόπο απόρρητα ή προσωπικού χαρακτήρα δεδομένα, προσita σε αυτόν λόγω της υπηρεσίας του, η αφήνει άλλον να λάβει γνώση αυτών, τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον δυο (2) ετών και χρηματική ποινή από 6.000,00 ευρώ έως 30.000,00 ευρώ. Αν όμως τέλεσε την πράξη με σκοπό να προσπορίσει στον εαυτό του ή σε άλλον υθέμιτο όφελος ή να βλάψει άλλον, επιβάλλεται κθειροξή.

Αν η πράξη του προτιου εδικαίου τελέστηκε απο αμέ-

λεια, επιβάλλεται φυλάκιση τουλάχιστον τριών (3) μηνών και χρηματική ποινή.

Άρθρο 25

Γραμματεία της Αρχής

1. Η Αρχή εξυπηρετείται από Γραμματεία, η οποία λειτουργεί σε επίπεδο Διευθύνσεως και συγκροτείται από τα εξής ιδίως τμήματα:

- α. διοίκησης,
- β. οικονομικής διαχείρισης,
- γ. γραμματειακής υποστήριξης,
- δ. μηχανογραφικών εφαρμογών,
- ε. επικοινωνίας και διεθνών σχέσεων.

2. Η οργάνωση της Γραμματείας, η διαίρεση της σε τμήματα και γραφεία και οι επί μέρους αρμοδιότητες τούτων, ο αριθμός των θέσεων του προσωπικού κατά κλάδους και ειδικότητες, ο ελάχιστος αριθμός υπαλλήλων κατά τμήμα, καθώς και κάθε άλλη αναγκαία λεπτομέρεια καθορίζονται με Προεδρικό Διάταγμα που εκδίδεται μετά από προταση των Υπουργών Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης, Οικονομίας και Οικονομικών και Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, ύστερα από εισήγηση της Αρχής, η οποία διατυπώνεται μέσα σε δύο μήνες από τη συγκρότησή της.

Με όμοιο Προεδρικό Διάταγμα μπορούν να ιδρύονται νέα τμήματα, να καταργούνται ή να συγχωνεύονται τα υπάρχοντα και να ανακατανομούνται ή να μεταβάλλονται οι αρμοδιότητες τους. Με το ίδιο Προεδρικό Διάταγμα καθορίζονται οι προϋποθέσεις κατανομής και ένταξης του υπηρετούντος προσωπικού στα τυχόν νέα τμήματα που θα αναταθούν.

Τα θέματα εσωτερικής οργάνωσης και λειτουργίας της Γραμματείας της Αρχής ρυθμίζονται από εσωτερικό κανονισμό, που εκδίδεται από την Αρχή και δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

3. Η πλήρωση όλων των θέσεων της Γραμματείας, καθώς και η υπηρεσιακή κατάσταση του προσωπικού της, γίνονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 4 παραγράφος 1, 2, 3, 5 και 6 του Ν. 3051/2002. Για το σκοπό αυτόν οριστούνται υπηρεσιακό συμβούλιο και δευτεροβάθμιο πειθαρχικό συμβούλιο, όπως ορίζεται στο άρθρο 4 παραγράφος 3 του ίδιου νόμου.

Κατά την πρώτη εφαρμογή του παρόντος, η πλήρωση των θέσεων προϋπάρχοντων υπηρεσιακών μονάδων της Γραμματείας μπορεί να γίνει και με αποσπασή ή με μετατάξη υπαλλήλων βαθμού Α' ή αντίστοιχον του Δημοσίου ή Ν.Π.Δ.Δ., με τη συναίνεση των αποσπασμένων ή μετατασσομένων υπαλλήλων.

Διορισμός σύμφωνα με την παράγραφο 2 του παρόντος άρθρου γίνεται μόνο στις θέσεις που δεν θα πληρωθούν με αποσπασή ή με μετατάξη, μετά από δημοσία προκήρυξη. Για την απόσπασή ή τη μετατάξη απαιτείται γνώμη του οικείου υπηρεσιακού συμβουλίου της υπηρεσίας από την οποία αποσπαστεί ή μετατασστεί ο υπάλληλος. Τον προϋπάρχοντα της Γραμματείας επιτελεί η Αρχή κατά παρέκκλιση από κάθε άλλη διατάξη. Οι αποσπασμένοι εξακολουθούν να αμείβονται από την οργανική τους θέση.

Ο χρόνος της προηγούμενης υπηρεσίας των αποσπασμένων ή μετατασσομένων από Ν.Π.Δ.Δ. ή Ν.Π.Ι.Α., λογίζεται ως χρόνος προϋπηρεσίας δημοσίας υπηρεσίας για κάθε συνέπεια.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΣΤ ΚΥΡΩΣΕΙΣ

Άρθρο 26

Ποινικές κυρώσεις

1. Όποιος κατά παράβαση των άρθρων 1455 Α.Κ. και 2 παράγραφος 3 του παρόντος προβαίνει σε αναπαράγωγική κλωνοποίηση, σε επίλυση φύλων για μη ιατρικούς λόγους, σε δημιουργία χιμαίων και υβριδίων, σε τροποποίηση του γονιδιώματος ανθρώπινων γαμετών και γονιμοποιημένων ωαρίων, σε μεταφορά ανθρώπινου γονιμοποιημένου ωαρίου σε ζώο ή σε ανάπτυξη ανθρώπινου γονιμοποιημένου ωαρίου εκτός του ανθρώπινου σωματός μετά την παροδο δεκατεσσάρων (14) ημερών από τη γονιμοποίηση, τιμωρείται με ποινή καθείωσης μέχρι δεκαπέντε (15) ετών.

2. Όποιος κατά παράβαση του άρθρου 8 πωλεί ή αγοράζει ή προσφέρει προς πώληση ή αγορά γονητικό υλικό ή γονιμοποιημένα ωάρια ή προϊόντα προσχόμενα από γονιμοποιημένα ωάρια, καθώς και όποιος μεσολαβεί στην πώληση ή αγορά των ανωτέρω, τιμωρείται με ποινή καθείωσης μέχρι δέκα (10) ετών. Με την ίδια ποινή τιμωρείται όποιος ρηλέημενα αποζητεί η παραιοεί στοιχεία του ιατρικού φακέλου, με σκοπό την πώληση γονητικού υλικού ή γονιμοποιημένων ωαρίων.

3. Όποιος χρησιμοποιεί γονητικό υλικό ή γονιμοποιημένα ωάρια ή προϊόντα προσχόμενα από γονιμοποιημένα ωάρια, για σκοπούς άλλους από εκείνους που προβλέπονται στο Ν. 3089/2002 και στον παρόντα νόμο, τιμωρείται με ποινή φυλάκισης τουλάχιστον δύο (2) ετών.

4. Όποιος δημιουργεί γονιμοποιημένα ωάρια για ερευνητικούς σκοπούς ή διενεργεί έρευνα κατά παράβαση των άρθρων 11 και 12, τιμωρείται με ποινή καθείωσης μέχρι δέκα (10) ετών. Με την ίδια ποινή τιμωρείται όποιος χρησιμοποιεί για την επιτελέση ερευνητικών γαμετών και γονιμοποιημένα ωάρια που έχουν υποβληθεί σε έρευνα, κατά παράβαση του άρθρου 11 παραγράφου 4, καθώς και όποιος χρησιμοποιεί για τον ίδιο σκοπό γαμετές και γονιμοποιημένα ωάρια που έχουν υποβληθεί σε έρευνα, κατά την οποία ομοίως δεν τηρήθηκαν οι όροι του άρθρου 12.

5. Όποιος προβαίνει σε εφαρμογή μεθόδων Ι.Υ.Α. χωρίς την έγγραφη συναίνεση των προσώπων, όταν αυτή απαιτείται σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 3089/2002 και του παρόντος νόμου, τιμωρείται με ποινή φυλάκισης μέχρι ενός έτους. Σε περίπτωση που χρησιμοποιούνται γαμετές ή γονιμοποιημένα ωάρια τρίτων προσώπων χωρίς την έγγραφη συναίνεση των ανδρών ή αντρικών, επιβάλλεται ποινή φυλάκισης τουλάχιστον ενός έτους.

6. Όποιος προβαίνει σε εφαρμογή μεθόδων Ι.Υ.Α. κατά παράβαση των ορίων ηλικίας που προβλέπονται στα άρθρα 1455 παραγράφος 1 εδ. β' Α.Κ. και των άρθρων 4 παραγράφος 1 και 8 παράγραφος 7 του παρόντος, τιμωρείται με ποινή φυλάκισης μέχρι ενός έτους.

7. Όποιος προβαίνει σε εφαρμογή μεθόδων Ι.Υ.Α. χωρίς τον απαιτούμενο έλεγχο ή την άδεια της Αρχής, που προβλέπονται στο άρθρο 4 παράγραφος 2, 3 τιμωρείται με ποινή φυλάκισης μέχρι ενός έτους.

8. Όποιος μετεχει στη διαδικασία αποζητήσεως τέκνου μέσω παρηνήθης μητρότητας, χωρίς να τηρηθούν οι όροι των άρθρων 1458 Α.Κ., 8 του Ν. 3089/2002 και 13

του παρόντος, τιμωρείται με ποινή φυλάκισης τουλάχιστον δύο (2) ετών και με χρηματική ποινή τουλάχιστον 1.500,00 ευρώ. Με την ίδια ποινή τιμωρείται οποιος δημόσια ή με την καλλογούσα ενδραχών, εικονών ή παραστάσεων αναγγέλλει, προβάλλει ή διαφημίζει, εστώ και συγκαλυμμένα, την αποκτηση τεχνών μέσω τρίτης γυναικας ή παρέχει κατ'επιγλέμμα μεσοτικές υπηρεσίες με οποιοδήποτε αντίλλαγμα ή προσφέρει με τον ίδιο τρόπο υπηρεσίες διζές του ή άλλου για την επίτευξη του σκοπού αυτού.

9. Σε περίπτωση διάθεσης γαιμάτων και γονιμοποιημένων οαρίων, οποιος προβαίνει σε χρήση αυτών στο πλαίσιο Ι.Υ.Α. χωρίς τον αναγκαίο κλινικό και εργαστηριακό έλεγχο ή χρησιμοποιεί νοπό σπέρμα τρίτου δότη, κατά παράβαση του άρθρου 8 παράγραφος 9, τιμωρείται με ποινή φυλάκισης τουλάχιστον δύο (2) ετών.

10. Οποιος χρησιμοποιεί γαιμέτες από περισσότερους του ενός δότες κατά τη διάκριση του ίδιου καζόν θειρετίας ή προκαλεί τη γέννηση περισσότερων από δεκα τεχνών με γαιμέτες του ίδιου δότη, κατά παράβαση του άρθρου 9, τιμωρείται με ποινή φυλάκισης τουλάχιστον τριών (3) μηνών.

11. Οποιος αποκαλύπτει καθ' οιοδήποτε τρόπο την ταυτότητα των δοτών και ληπτών γεννητικού υλικού και γονιμοποιημένων οαρίων, κατά παράβαση των άρθρων 1460 Α.Κ. και των άρθρων 8 παράγραφος 6 και 20 παράγραφος 2 περίπτωση γ' και δ' του παρόντος, τιμωρείται με ποινή φυλάκισης τουλάχιστον δύο (2) ετών, εκτός αν προβλεπεται βαρύτερη ποινή από άλλο νόμο.

12. Οποιος χρησιμοποιεί γεννητικό υλικό ή γονιμοποιημένα οάρια μετά το θάνατο εκείνου από τον οποίο προέρχονται, κατά παράβαση των όρων του άρθρου 1457 Α.Κ., ή αποσπά γαιμέτες από κλινικός νεκρά άτομα κατά παράβαση του άρθρου 9 παράγραφος 4 του παρόντος, τιμωρείται με ποινή φυλάκισης τουλάχιστον τριών (3) μηνών.

13. Οποιος θέτει σε λειτουργία Μ.Ι.Υ.Α. η Τραπεζα Κρυοσυντήρησης, κατά παράβαση των άρθρων 16 και 17, ή εφαρμόζει μεθόδους Ι.Υ.Α. εκτός των Μ.Ι.Υ.Α. και των Τραπεζών Κρυοσυντήρησης, τιμωρείται με ποινή φυλάκισης τουλάχιστον τριών (3) μηνών και χρηματική ποινή τουλάχιστον 2.000,00 ευρώ.

14. Οποιος εισάγει γαιμέτες και γονιμοποιημένα οάρια από χώρες εκτός Ελλάδος, με σκοπό τη χρήση τους στην Ι.Υ.Α., ή για ερευνητικούς σκοπούς, χωρίς την τήρηση των προϋποθέσεων ελέγχου και ιγνηλασιμότητας των άρθρων 14 και 15 τιμωρείται με ποινή φυλάκισης τουλάχιστον ενός έτους.

Άρθρο 27 Διοικητικές κυρώσεις

1. Οποιος κατά παράβαση των άρθρων 1455 Α.Κ. και 2 παράγραφος 3 του παρόντος προβαίνει σε αναπαραγωγική κλωνοποίηση, επιλογή γόνου για μη ιατρικούς λόγους, δημιουργία χιμαιρών και υβριδίων, τροποποίηση του γονιδιώματος ανθρώπινων γαιμάτων και γονιμοποιημένων οαρίων, μεταφορά ανθρώπινου γονιμοποιημένου οαρίου σε ζώο ή ανατιξή ανθρώπινων γονιμοποιημένων οαρίων εκτός του ανθρώπινου σώματος μετά την παραδο 14 ημερών από τη γονιμοποίηση, εκτός από τις προβλεπόμενες στο άρθρο 26 παράγραφος 1 ποινικές κυρώσεις, τιμωρείται και με προσωρινή ανάκληση της άδειας άσκησης του επαγγέλματος επί τουλάχιστον δύο (2) ετη και πρόστιμο ποσού

50.000,00 έως 100.000,00 ευρώ. Επί τέλεσως εκ νέου μιας από τις παραπάνω παραβάσεις, επιβάλλεται οριστική ανάκληση της άδειας άσκησης του επαγγέλματος και πρόστιμο ποσού 200.000,00 έως 400.000,00 ευρώ.

2. Οποιος κατά παράβαση του άρθρου 8 πωλεί ή αγοράζει, η προσφέρει προς πώληση ή αγορά, γεννητικό υλικό ή γονιμοποιημένα οάρια, η προϊόντα προερχόμενα από γονιμοποιημένα οάρια, καθώς και οποιος μεσολαβεί στην πώληση ή αγορά των ανωτέρω, εκτός από τις προβλεπόμενες στο άρθρο 26 παράγραφος 2 ποινικές κυρώσεις, τιμωρείται και με προσωρινή ανάκληση της άδειας άσκησης του επαγγέλματος επί τουλάχιστον ένα ετος και πρόστιμο ποσού τουλάχιστον 30.000,00 έως 60.000,00 ευρώ. Με την ίδια ποινή τιμωρείται οποιος αποκρύπτει ή παραποιεί στοιχεία του ιστορικού ή ανέλου, με σκοπό την πώληση γεννητικού υλικού ή γονιμοποιημένων οαρίων. Επί τέλεσως εκ νέου μιας από τις παραπάνω παραβάσεις, επιβάλλεται οριστική ανάκληση της άδειας άσκησης του επαγγέλματος και πρόστιμο ποσού 50.000,00 έως 100.000,00 ευρώ.

3. Οποιος χρησιμοποιεί γεννητικό υλικό ή γονιμοποιημένα οάρια η προϊόντα προερχόμενα από γονιμοποιημένα οάρια, για σκοπούς άλλους από εκείνους που προβλεπονται στο Ν. 3089/2002 και στον παρόντα νόμο, εκτός από τις προβλεπόμενες στο άρθρο 26 παράγραφος 3 ποινικές κυρώσεις, τιμωρείται και με πρόστιμο ποσού τουλάχιστον 50.000,00 έως 100.000,00 ευρώ.

4. Οποιος δημιουργεί γονιμοποιημένα οάρια για ερευνητικούς σκοπούς η διενεργεί έρευνα κατά παράβαση των άρθρων 11 και 12, εκτός από τις προβλεπόμενες στο άρθρο 26 παράγραφος 4 ποινικές κυρώσεις, τιμωρείται και με πρόστιμο ποσού τουλάχιστον 30.000,00 έως 60.000,00 ευρώ και με προσωρινή ανάκληση της άδειας άσκησης του επαγγέλματος τουλάχιστον ενός ετους. Με την ίδια ποινή τιμωρείται οποιος χρησιμοποιεί για την επίτευξη εφαρμοσμένης γαιμέτες και γονιμοποιημένα οάρια που έχουν υποβληθεί σε έρευνα, κατά παράβαση του άρθρου 11 παράγραφος 4, καθώς και οποιος χρησιμοποιεί για τον ίδιο σκοπό γαιμέτες και γονιμοποιημένα οάρια που έχουν υποβληθεί σε έρευνα, κατά την οποία όμως δεν τηρήθηκαν οι όροι του άρθρου 12. Επί τέλεσως εκ νέου μιας από τις παραπάνω παραβάσεις, επιβάλλεται πρόστιμο ποσού 50.000,00 έως 100.000,00 ευρώ και ανάκληση της άδειας άσκησης του επαγγέλματος για δύο (2) ετη.

5. Σε περίπτωση διάθεσης γαιμάτων και γονιμοποιημένων οαρίων, οποιος προβαίνει σε χρήση αυτών στο πλαίσιο Ι.Υ.Α. χωρίς τον αναγκαίο κλινικό και εργαστηριακό έλεγχο, η χρησιμοποιεί νοπό σπέρμα τρίτου δότη κατά παράβαση του άρθρου 8 παράγραφος 9, εκτός από τις προβλεπόμενες στο άρθρο 26 παράγραφος 9 ποινικές κυρώσεις, τιμωρείται και με προσωρινή ανάκληση της άδειας άσκησης του επαγγέλματος τουλάχιστον έξι (6) μηνών.

6. Σε περίπτωση εφαρμογής μεθόδων Ι.Υ.Α. χωρίς την έγγραφη συναίνεση των προσώπων, όταν αυτή απαιτείται σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 3089/2002 και του παρόντος νόμου, καθώς και σε περίπτωση χρησιμοποίησης γαιμάτων η γονιμοποιημένων οαρίων τρίτων προσώπων χωρίς την έγγραφη συναίνεση των συζύγων η συντρόφων, εκτός από τις προβλεπόμενες στο άρθρο 26 παράγραφος 5 ποινές επιβάλλεται και προσωρινή ανάκληση της άδειας λειτουργίας της Μ.Ι.Υ.Α. η της Τραπεζας Κρυοσυντήρησης από τρεις (3) έως έξι

(6) μήνες. Αν η παράβαση τελεσθεί εκ νέου, επιβάλλεται οριστική ανάκληση της άδειας.

7. Οποιοσ προβαίνει σε εφαρμογή μεθόδων Ι.Υ.Α. κατά παράβαση των όρων ηλικίας που προβλέπονται στο άρθρο 1455 παράγραφος 1 εδ. β' Α.Κ. και στα άρθρα 4 παράγραφος 1 και 8 παράγραφος 7 του παρόντος, εκτός από τις προβλεπόμενες στο άρθρο 26 παράγραφος 6 ποινικές κυρώσεις, τιμωρείται και με πρόστιμο ποσού 10.000,00 έως 20.000,00 ευρώ. Επιπλέον, επιβάλλεται προσωρινή ανάκληση της άδειας λειτουργίας της Μ.Ι.Υ.Α. ή της Τράπεζας Κρυοσυντήρησης από τρεις (3) έως έξι (6) μήνες. Αν η παράβαση τελεσθεί εκ νέου, επιβάλλεται οριστική ανάκληση της άδειας.

8. Οποιοσ προβαίνει σε εφαρμογή μεθόδων Ι.Υ.Α. χωρίς τον απαιτούμενο έλεγχο ή την άδεια της Αρχής, που προβλέπονται στο άρθρο 4 παράγραφοι 2 και 3, εκτός από τις προβλεπόμενες στο άρθρο 26 παράγραφος 7 ποινικές κυρώσεις, τιμωρείται και με πρόστιμο ποσού τουλάχιστον 10.000,00 έως 20.000,00 ευρώ.

9. Οποιοσ χρησιμοποιεί γαμέτες από περισσότερους του ενός δότες κατά τη διάρκεια του ίδιου κύκλου θεράπευσης ή προκαλεί τη γέννηση περισσότερων από δέκα τέκνων με γαμέτες του ίδιου δότη, κατά παράβαση των άρθρων 9, εκτός από τις προβλεπόμενες στο άρθρο 26 παράγραφος 10 ποινικές κυρώσεις, τιμωρείται και με προσωρινή ανάκληση της άδειας ασκήσεως του επαγγέλματος τουλάχιστον τριών (3) μηνών. Αν η παράβαση τελεσθεί εκ νέου, επιβάλλεται οριστική ανάκληση της άδειας ασκήσεως του επαγγέλματος και πρόστιμο ποσού 10.000,00 έως 20.000,00 ευρώ.

10. Οποιοσ χρησιμοποιεί γεννητικό υλικό ή γονιμοποιημένα ωάρια μετά το θάνατο εκείνου από τον οποίο προέρχονται η αποσπώ γαμέτες από κλινικός νεκρός άτομο, κατά παράβαση των όρων των άρθρων 1457 Α, Κ. και 9 παράγραφος 4 του παρόντος, εκτός από τις προβλεπόμενες στο άρθρο 26 παράγραφος 12 ποινικές κυρώσεις, τιμωρείται και με προσωρινή ανάκληση της άδειας ασκήσεως του επαγγέλματος τουλάχιστον έξι (6) μηνών. Αν η παράβαση τελεσθεί εκ νέου, επιβάλλεται οριστική ανάκληση της άδειας ασκήσεως του επαγγέλματος και πρόστιμο ποσού τουλάχιστον 10.000,00 έως 20.000,00 ευρώ.

11. Σε περίπτωση θέσεως σε λειτουργία Μ.Ι.Υ.Α. ή Τράπεζας Κρυοσυντήρησης, κατά παράβαση των άρθρων 16 και 17, ή εφαρμογής μεθόδων Ι.Υ.Α. εκτός των Μ.Ι.Υ.Α. και των Τραπεζών Κρυοσυντήρησης, επιβάλλεται, εκτός από τις προβλεπόμενες στο άρθρο 26 παράγραφος 13 ποινικές και προσωρινή ανάκληση της άδειας ασκήσεως επαγγέλματος των υπεθινών μέχρι έξι (6) μήνες. Αν η παράβαση τελεσθεί εκ νέου, επιβάλλεται οριστική ανάκληση της άδειας ασκήσεως του επαγγέλματος.

12. Η εφαρμογή μεθόδων Ι.Υ.Α. χωρίς προηγούμενη ενημέρωση των ζευγών, ή κατοπιν έλλιπούς ενημέρωσης των, κατά παράβαση των άρθρων 5 και 8 παράγραφος 8, επιφέρει κατά της Μ.Ι.Υ.Α. πρόστιμο ποσού 1.500,00 έως 3.000,00 ευρώ.

13. Σε περίπτωση παράβασης του άρθρου 6, σχετικά με τον αριθμό των μεταφερομένων ωαρίων και γονιμοποιημένων ωαρίων, επιβάλλεται, κατά την υπεθύνου για την εν λόγω μεταφορά, πρόστιμο ποσού 2.000,00 έως 4.000,00 ευρώ. Επιπλέον, επιβάλλεται προσωρινή ανάκληση της άδειας λειτουργίας της Μ.Ι.Υ.Α. τουλάχιστον έξι (6) μηνών. Αν η παράβαση τελεσθεί εκ νέου,

επιβάλλεται οριστική ανάκληση της άδειας λειτουργίας της Μ.Ι.Υ.Α..

14. Η έλλιπης τήρηση αρχείων από τις Μ.Ι.Υ.Α. και τις Τράπεζες Κρυοσυντήρησης, η παράλειψη διαβίβασης των στοιχείων τους στην Αρχή, καθώς και η παράλειψη κοινοποίησης εξαιρετικών συμβάντων, κατά παράβαση των άρθρων 16 παράγραφος 6, 17 παράγραφος 7 και 19, τιμωρείται με πρόστιμο ποσού 1.500,00 έως 3.000,00 ευρώ. Επιπλέον, επιβάλλεται προσωρινή ανάκληση της άδειας λειτουργίας της Μ.Ι.Υ.Α. ή της Τράπεζας Κρυοσυντήρησης τουλάχιστον έξι (6) μηνών. Αν η παράβαση τελεσθεί εκ νέου, οι παραπάνω ποινές επανέχονται ανάλογα με τη βαρύτητα της παράβασης.

15. Στην περίπτωση παράβασης των όρων της κρυοσυντήρησης γεννητικού υλικού και γονιμοποιημένων ωαρίων, όπως ορίζονται στο άρθρο 7 παράγραφοι 4, επιβάλλεται κατά της Μ.Ι.Υ.Α. ή της Τράπεζας Κρυοσυντήρησης πρόστιμο ποσού 2.000,00 έως 4.000,00 ευρώ.

16. Σε περίπτωση δημιουργίας ζυγωτών και γονιμοποιημένων ωαρίων κατά παράβαση του άρθρου 7 παράγραφος 5, επιβάλλεται στη Μ.Ι.Υ.Α. πρόστιμο ποσού 1.000,00 έως 2.000,00 ευρώ.

17. Η διενέργεια προεμφυτευτικής γενετικής διαγνώσης κατά παράβαση των όρων του άρθρου 10, τιμωρείται με πρόστιμο ποσού 2.000,00 έως 4.000,00 ευρώ και προσωρινή ανάκληση της άδειας λειτουργίας της Μ.Ι.Υ.Α. επί ένα έτος. Αν η παράβαση τελεσθεί εκ νέου, επιβάλλεται οριστική ανάκληση της άδειας λειτουργίας της Μ.Ι.Υ.Α..

18. Όλες οι παραπάνω διοικητικές κυρώσεις επιβάλλονται από την Αρχή. Σε περίπτωση ανάκλησης άδειας λειτουργίας ή άδειας ασκήσεως του επαγγέλματος, η Αρχή εισπράττει την ανάκληση στον αρμόδιο φορέα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ζ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Άρθρο 28 Ασφαλιστική κάλυψη

1. Με Προεδρικό Διαταγή, που εκδίδεται με πρόταση των Υπουργών Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας, Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης και των αναρμοδίων Υπουργών, ύστερα από γνώμη της Αρχής, καθορίζονται οι όροι, οι προϋποθέσεις και η απαιτούμενη διαδικασία για την κάλυψη από τους ασφαλιστικούς οργανισμούς των δαπανών εφαρμογής των μεθόδων Ι.Υ.Α. και των αναγκαίων τεχνικών, καθώς και η κάλυψη των ανασφαλιστών δικαιούχων από το πρόγραμμα κοινωνικής φρονιάς.

2. Με το ίδιο Προεδρικό Διαταγή καθορίζονται οι δικαιούχοι των παροχών μητρότητας, τις οποίες χορηγούν οι ασφαλιστικοί οργανισμοί και τα δικαιώματα που σχετίζονται με τους όρους και τις συνθήκες εργασίας, σε περίπτωση παύσεως μητρότητας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Η ΤΕΛΙΚΕΣ - ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Άρθρο 29 Εναρξη λειτουργίας της Αρχής

1. Μεσα σε τεσσερεις (4) μήνες από την έναρξη ισχύος

τον παρόντος νόμου, διορίζεται ο Πρόεδρος και τα μέλη της Αρχής, καθώς και οι αναπληρωτές τους.

2. Ο χρόνος της έναρξης λειτουργίας της Αρχής ορίζεται με απόφαση του Υπουργού Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, που εκδίδεται το αργότερο μέσα σε τρεις (3) μήνες μετά τη συγκρότησή της. Από το διακοπή των μελών της και έως την πλήρωση των θέσεων της Γραμματείας της, σύμφωνα με το άρθρο 25 παραγράφος 3, η Αρχή εξυπηρετείται από προσωπικό το οποίο απασχολείται προσωρινά σε αυτήν, με απόφαση της, κατά παρέκκλιση από κάθε άλλη διάταξη.

3. Έως ότου η Αρχή λειτουργήσει σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο, η εκκαθάριση των δαπανών της γίνεται από τη Διεύθυνση Οικονομικού της Κεντρικής Υπηρεσίας του Υπουργείου Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, σε βάρος του προϋπολογισμού του.

4. Η κατά την παράγραφο 2 του παρόντος άρθρου απόφαση του Υπουργού Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης για το χρόνο έναρξης λειτουργίας της Αρχής δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως και σε τέσσερις (4) τουλάχιστον ημερήσιες πολιτικές εφημερίδες ευρείας κυκλοφορίας που εκδίδονται στην Αθήνα και τη Θεσσαλονίκη και σε δύο τουλάχιστον ημερήσιες οικονομικές εφημερίδες.

5. Μέσα σε δώδεκα (12) μήνες από την έναρξη λειτουργίας της, η Αρχή εισηγείται στον Υπουργό Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης την έκδοση των προεδρικών διαταγμάτων που προβλέπονται από τα άρθρα 16 παράγραφος 4, 17 παράγραφος 5 και 28 παράγραφος 1, καθορίζει τα στοιχεία των εντύπων ενημερωσης και εγγραφής συναίνεσης που προβλέπονται στο άρθρο 5 παράγραφος 3, καθώς και τον τρόπο έλεγχο των Μ.Ι.Υ.Α. και των Τραπεζών Κρυσιντήρησης που προβλέπεται στο άρθρο 20 παράγραφος 1α.

Άρθρο 30

Υπάρχουσες Μ.Ι.Υ.Α. και Τραπεζές Κρυσιντήρησης

1. Οι υπάρχουσες Μ.Ι.Υ.Α. και Τραπεζές Κρυσιντήρησης εξακολουθούν να λειτουργούν με την παρούσα σύνθεσή τους, μέχρι να εκδοθεί η κατά τα άρθρα 16 παράγραφος 2 και 17 παράγραφος 3 άδεια λειτουργίας τους. Μέχρι την έκδοση των προεδρικών διαταγμάτων που προβλέπονται στα άρθρα 16 παράγραφος 4 και 17 παράγραφος 5 του παρόντος, οι υπεύθυνοι των Μ.Ι.Υ.Α. και των Τραπεζών Κρυσιντήρησης που ήδη λειτουργούν, θα πρέπει να έχουν τα προσόντα που προβλέπονται στις παραγράφους 4α και 5α των ιδίων άρθρων.

2. Οι Μ.Ι.Υ.Α. και οι Τραπεζές Κρυσιντήρησης οι οποίες λειτουργούν κατά την έναρξη ισχύος του παρόντος νόμου, υποχρεούνται να γνωστοποιήσουν στην Αρχή, μέσα σε έξι (6) μήνες από την έναρξη λειτουργίας της, τα ακόλουθα στοιχεία:

- την επωνυμία ή τον τίτλο και την έδρα τους,
- το ονοματεπώνυμο, τη διεύθυνση και την ιδιότητα του εκπροσώπου τους,
- την περιγραφή των δραστηριοτήτων τους,
- την ύπαρξη κρυσιντηρημένων γεννητικών υλικού, γαμετών και γονιμοποιημένων ωαρίων, καθώς και την προέλευσή τους,
- το ονοματεπώνυμο, τη διεύθυνση και την ιδιότητα του προσωπικού που απασχολούν.

3. Μέσα σε έξι (6) μήνες από την έναρξη ισχύος των προεδρικών διαταγμάτων και των αποφάσεων και πρά-

ξεων που προβλέπονται στο άρθρο 29 παραγράφος 5, οι υπάρχουσες Μ.Ι.Υ.Α. και Τραπεζές Κρυσιντήρησης της προηγούμενης παραγράφου υποβάλλουν αίτηση για χορήγηση άδειας λειτουργίας, σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 16 παράγραφος 2 και 17 παράγραφος 3 του παρόντος.

Άρθρο 31 Καταργούμενη διάταξη

Από την έναρξη ισχύος του νόμου αυτού, καταργείται η παράγραφος 2 του άρθρου 59 του Ν. 2071/1992.

Άρθρο 32

Η προβλεπόμενη από τις διατάξεις της παρ. 1 του άρθρου 17 και της παρ. 2 του άρθρου 19 του Π.Δ. 235/2000 (ΦΕΚ 199 Α') προθεσμία προσωποποίησης των ιδιωτικών κλινικών, όπως αυτή έχει παραταθεί με τις διατάξεις της παρ. 4 του άρθρου 15 του Ν. 2920/2001 (ΦΕΚ 131 Α'), της παρ. 2 του άρθρου 14 του Ν. 2955/2001 (ΦΕΚ 256 Α'), της παρ. 7 του άρθρου 19 του Ν. 3106/2003 (ΦΕΚ 30 Α'), της παρ. 1 του άρθρου 33 του Ν. 3204/2003 (ΦΕΚ 296 Α') και του άρθρου 39 του Ν. 3252/2004 (ΦΕΚ 132 Α') παρατείνεται μέχρι την 30ή Ιανουαρίου 2005.

Άρθρο 33 Έναρξη ισχύος

Η ισχύς του νόμου αυτού αρχίζει από τη δημοσίευσή του στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά σε επί μέρους διατάξεις του.

Παραγγέλλομε τη δημοσίευσή του παρόντος στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως και την εκτέλεσή του ως νόμου του Κράτους.

Αθήνα, 26 Ιανουαρίου 2005

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΣΤΕΦΑΝΟΠΟΥΛΟΣ

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ
ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΔΗΜΟΣΙΑΣ
ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΣΗΣ
Π. ΠΑΥΛΟΠΟΥΛΟΣ
ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ
ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
Π. ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
Γ. ΑΛΟΓΟΣΚΟΥΦΗΣ
ΥΓΕΙΑΣ
ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ
Ν. ΚΑΚΛΑΜΑΝΗΣ
ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗΣ
Α. ΠΑΠΑΛΗΓΟΥΡΑΣ

Θεωρήθηκε και τέθηκε η Μεγάλη Σφραγίδα του Κράτους

Αθήνα, 26 Ιανουαρίου 2005

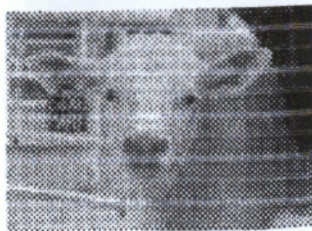
Ο ΕΠΙ ΤΗΣ ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗΣ ΥΠΟΥΡΓΟΣ
Α. ΠΑΠΑΛΗΓΟΥΡΑΣ



Το διασημότερο πρόβατο του κόσμου: Η Ντόλι, το καμάρι του Ινστιτούτου του Ρόσλιν και της PPL Therapeutics, γεννήθηκε το 1996 αλλά παρουσιάστηκε στο κοινό την επόμενη χρονιά



Οι πρώτοι πέντε γενετικά τροποποιημένοι κλώνοι χοίρων γεννήθηκαν στις αρχές Απριλίου 2001 στις εγκαταστάσεις της PPL Therapeutics στις ΗΠΑ



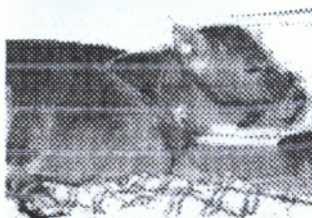
Ο Μάρτι, μοναδικός επιζήσας των προσπαθειών κλωνισμού βοοειδών στο Πανεπιστήμιο της Καλιφόρνια, αναζητά την προστασία της φέρουσας μητέρας του



Ο Γιανγκ Γιανγκ, ο δεύτερος κλώνος κατσικιού που γεννήθηκε στην Κίνα, και ο μοναδικός που επέζησε, ποζάρει βαριεστημένα για τους επισκέπτες έκθεσης στο Πεκίνο



Η Ματίλντα, κλώνος της σπάνιας ράτσας προβάτου μερινός, βόσκει συντροφιά με τους απογόνους της στο Ινστιτούτο Έρευνας και Ανάπτυξης της Νοτίου Αυστραλίας



Ο Νώε, πρώτος κλώνος του απειλούμενου ασιατικού βοοειδούς γκορ, δυστυχώς πέθανε 48 ώρες μετά τη γέννησή του στις εγκαταστάσεις της Advanced Cell Technology στις ΗΠΑ



Ο ταύρος Σταρμπακ 11 παρουσιάστηκε στο Κεμπέκ το Σεπτέμβριο ... του 2000. Το σπέρμα του Σταρμπακ I, που πέθανε το 1998, χρησιμοποιήθηκε για τη γέννηση πάνω από 200 000 αγελάδων με τεχνητή γονιμοποίηση



Τα πέντε γουρουνάκια: Η Μίλι, η Κρίστα, η Αλέξις, η Κάρελ και η ... Ντοτκομ γεννήθηκαν στο Ινστιτούτο του Ρόσλιν τον Μάρτιο του 2000 και είναι οι πρώτοι κλώνοι χοίρων



Η Τέτρα, κλώνος πιθήκου ρέζουζ, δημιουργήθηκε με την τεχνική του διαχωρισμού εμβρύων στο Πανεπιστήμιο του Πόρτλαντ στο Όρεγκον και παρουσιάστηκε τον Ιανουάριο του 2000