

# ΦΥΛΑΞΗ ΒΛΑΣΤΟΚΥΤΤΑΡΩΝ ΟΜΦΑΛΙΟΥ ΛΩΡΟΥ

■ Ο ομφαλιος λώρος και ο πλακούντας αποτελούν πηγές πλούσιες σε βλαστικά κύτταρα τα οποία για πολλά χρόνια κατέληγαν στα άχρηστα των νοσοκομείων. Η έρευνα για τα βλαστικά κύτταρα του πλακούντα ξεκίνησε το 1970 και σήμερα είναι παραδεκτό πέραν κάθε αμφισβήτησης ότι το αίμα του πλακούντα περιέχει βλαστικά κύτταρα τα οποία είναι χρήσιμα για τη θεραπεία κακοήθων και όχι μόνο ασθενειών. Η βιολογική αξία των βλαστικών κυττάρων του ομφαλίου λώρου είναι μεγάλη αν λάβει κανείς υπόψη την ηλικία των 9 μηνών της ενδομήτριας ζωής, την μεγάλη ικανότητα του πολλαπλασιασμού και το στείρο περιβάλλον σε ότι αφορά τους ιούς. Η πρώτη χρήση βλαστικών κυττάρων του ομφαλίου λώρου έγινε το 1988 σε αγόρι ηλικίας 6 ετών το οποίο έπασχε από αναιμία απλαστικού τύπου. Η θεραπεία αυτή θεωρήθηκε επανάσταση στην ιατρική γιατί ήταν

μία θεραπεία ασφαλής, αποτελεσματική, οικονομική, και απόλυτα επιτυχής. Από τότε τα κύτταρα αυτά χρησιμοποιήθηκαν στη θεραπεία ασθενειών του αίματος όπως λευχαιμιών, λεμφωμάτων, αναιμιών, μυελοδυσπλαστικών συνδρόμων, ασθενειών του μεταβολισμού και του ανοσοποιητικού. Η θεραπεία των ασθενειών αυτών οφείλεται στην παρουσία μέσα στο αίμα του πλακούντα των αιμοποιητικών βλαστικών κυττάρων. Τα τελευταία χρόνια βρέθηκε ότι στο αίμα του πλακούντα βρίσκονται και πλέον πρόδρομες μορφές κυττάρων, τα λεγόμενα πολυδύναμα κύτταρα, τα οποία κάτω από κατάλληλες συνθήκες μπορούν να μετατραπούν σε κύτταρα διαφόρων ιστών. Τα κύτταρα αυτά σήμερα αποτελούν το κέντρο του ενδιαφέροντος και όλες οι έρευνες εστιάζονται στην αξιοποίηση αυτών των κυττάρων. Τα αιμοποιητικά βλαστοκύτταρα είναι ωριμότερα κύτταρα, δεν επιδέχονται πολλούς κυτταρικούς πολλαπλασιασμούς και για το λόγο αυτόν από την αρχή πρέπει να εξασφαλίζεται η μεγαλύτερη δυνατή λήψη του αίματος. Τα πολυδύναμα κύτταρα λόγω του ότι είναι πρωιμότερα κύτταρα έχουν περισσότερες δυνατότητες πολλαπλασιασμού και ως εκτούτο οι χρήσεις τους είναι περισσότερες.

# Η ΠΡΩΤΗ ΑΥΤΟΛΟΓΗ ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ ΒΛΑΣΤΙΚΩΝ ΚΥΤΤΑΡΩΝ ΟΜΦΑΛΙΟΥ ΛΩΡΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΠΑΙΔΙΟΥ ΜΕ ΛΕΥΧΑΙΜΙΑ

Δημοσιεύτηκε στο ιατρικό περιοδικό Pediatrics τον Ιανουάριο του 2007 η πρώτη αυτόλογη μεταμόσχευση με βλαστοκύτταρα ομφαλίου λώρου σε ένα κοριτσάκι 3 ετών από το Ιλλυνόϊς το οποίο έπασχε από οξεία λεμφοβλαστική λευχαιμία (ΟΛΛ)

■ Η μεταμόσχευση έγινε στη Mayo Clinic της Μιννεσότα. Το κοριτσάκι μεγάλωνε φυσιολογικά μέχρι την ηλικία των 3 ετών, όταν ξαφνικά εμφάνισε εκχυμώσεις σε όλο του το σώμα και σημαντικού βαθμού σπληνομεγαλία. Η διάγνωση ήταν ΟΛΛ. Αρχικά στο κοριτσάκι εφαρμόστηκε η χημειοθεραπεία, ωστόσο δέκα μήνες μετά την διάγνωση παρουσιάστηκε υποτροπή της νόσου. Ευτυχώς οι γονείς του είχαν προνοήσει και κρυοσυντήρησαν κύτταρα του ομφαλίου λώρου κατά τη γέννηση του. Οι θεράποντες ιατροί αποφάσισαν να επέμβουν δραστικά με μεταμόσχευση των βλαστοκυττάρων του ομφαλίου λώρου του ίδιου του παιδιού.

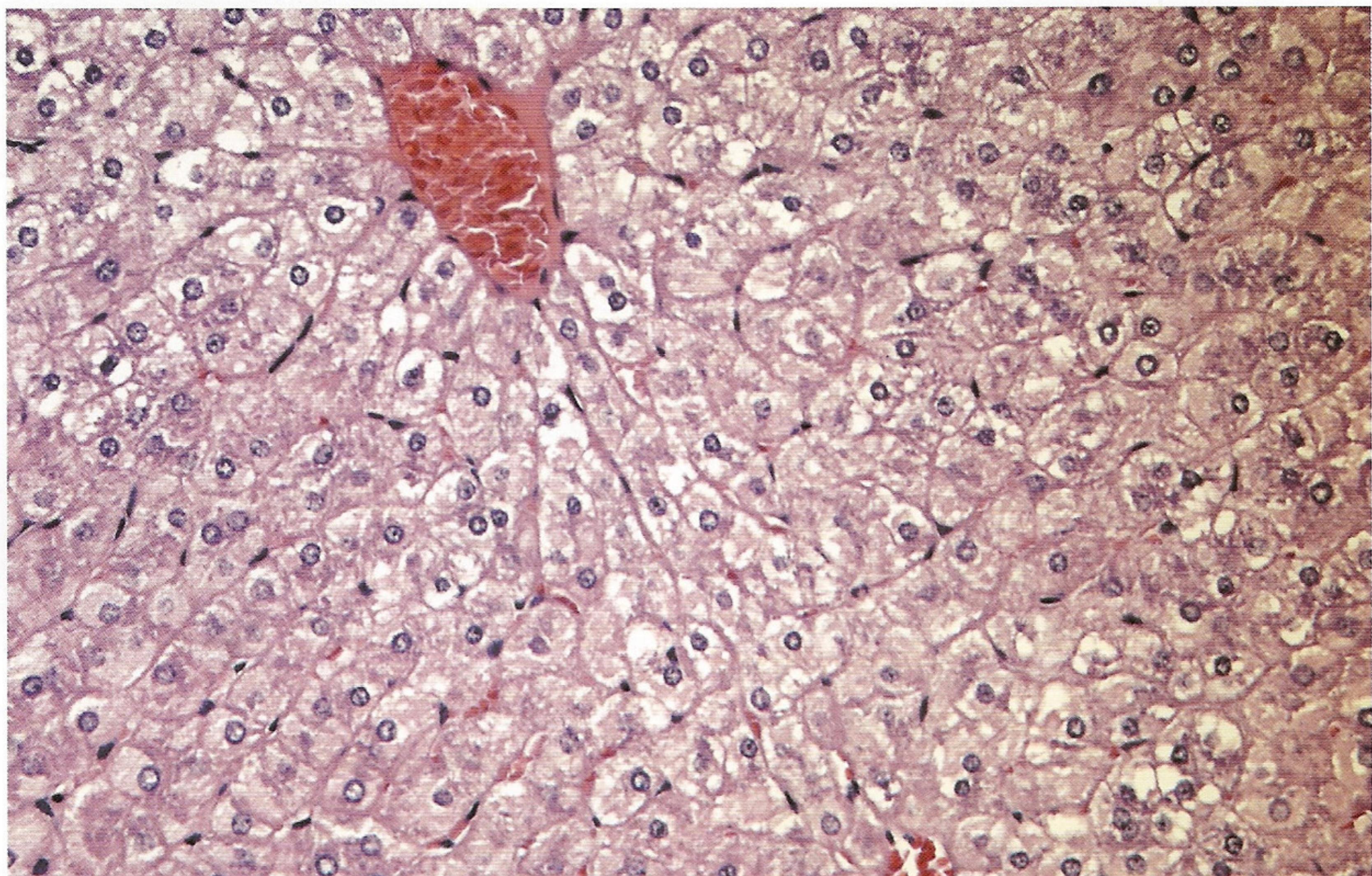
Η απόφαση των ιατρών για την αυτόλογη μεταμόσχευση βασίστηκε στην απόλυτη συμβατότητα των κυττάρων. Παράλληλα οι ιατροί πριν από την μεταμόσχευση χρησιμοποίησαν μοριακές τεχνικές για να αποκλείσουν την πιθανότητα να εμπεριέχεται ο λευχαιμικός κλώνος στα βλαστικά κύτταρα κύτταρα του ομφαλίου λώρου. Ωστόσο υπολογίζεται ότι ακόμη και αν βρεθεί ο προλευχαιμικός κλώνος στα βλαστοκύτταρα του ομφαλίου λώρου ένα στα εκατό (1/100) παιδιά θα αναπτύξουν λευχαιμία μετά τη μεταμόσχευση. Έτσι δεν είναι βέβαιο ότι παιδιά με μεταμόσχευση βλαστικών κύτταρων του ομφαλίου λώρου που



εμπεριέχουν τον προ-λευχαιμικό κλώνο θα αρρωστήσουν.

Χαρακτηριστικά αναφέρουμε ότι στη συγκεκριμένη περίπτωση το κοριτσάκι δύο χρόνια μετά την μεταμόσχευση χαίρει άκρας υγείας και δεν παρουσιάζει κανένα πρόβλημα. Επίσης αναφέρουμε ότι τα βλαστοκύτταρα του ομφαλίου λώρου του μικρού κοριτσιού κρυοσυντήρηθηκαν μόλις 20 ώρες μετά τον τοκετό, ενώ ο συνολικός όγκος του αίματος που είχε ληφθεί ήταν 85 ml.

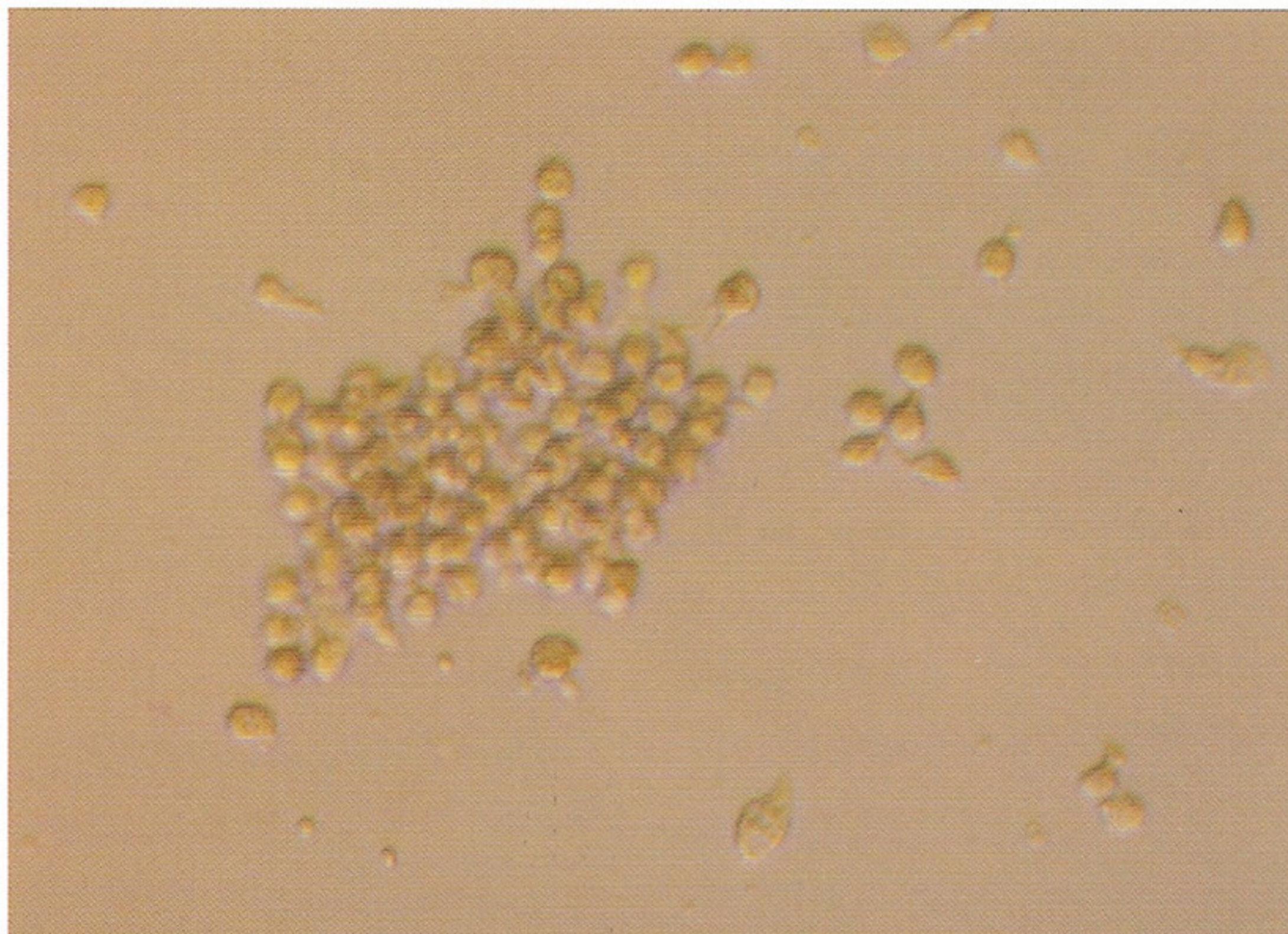
# ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΗΠΑΤΟΣ ΑΠΟ ΒΛΑΣΤΟΚΥΤΤΑΡΑ ΤΟΥ ΟΜΦΑΛΙΟΥ ΛΩΡΟΥ



Ομάδα Βρετανών επιστημόνων στο Newcastle της Αγγλίας πέτυχαν μια σημαντική ανακάλυψη, δημιουργώντας το πρώτο ανθρώπινο ήπαρ το οποίο αναπτύσσεται στο εργαστήριο και προέρχεται από βλαστικά κύτταρα του ομφαλίου λώρου.

■ Αρχικά αυτά τα όργανα θα χρησιμοποιηθούν για την δοκιμή νέων φαρμάκων από τις φαρμακευτικές εταιρείες, ενώ στο μέλλον θα χρησιμοποιηθούν για μεταμόσχευση ήπατος σε ασθενείς που το έχουν ανάγκη. Οι ερευνητές ανακοίνωσαν ότι μέσα στα επόμενα πέντε χρόνια θα είναι σε θέση να «διορθώσουν» σημαντικές βλάβες του ήπατος, ενώ σε περίπου δεκαπέντε χρόνια θα μιλάμε για μεταμοσχεύσεις ήπατος το οποίο θα προέρχεται από βλαστικά κύτταρα ομφαλίου λώρου. Είναι χαρακτηριστικό ότι η προσπάθεια αυτή υποστηρίζεται από τη NASA η οποία παρεχώρησε σημαντικά όργανα για την ανάπτυξη του ανθρώπινου ήπατος.

# Ερευνητές μετέτρεψαν κύτταρα από τον ομφαλίο λώρο σε αναπνευστικά κύτταρα



■ Ερευνητές από το Πανεπιστήμιο της Μινεσότα στις Η.Π.Α. κατάφεραν να διαφοροποιήσουν βλαστικά κύτταρα προερχόμενα από τον ομφαλίο λώρο σε αναπνευστικά κύτταρα. Ειδικότερα οι επιστήμονες κατόρθωσαν να δημιουργήσουν πενυμονοκύτταρα τύπου II. Τα κύτταρα αυτά είναι υπεύθυνα για την έκκριση του επιφανειοδραστικού παράγοντα, της ουσίας που επιτρέπει στις αναπνευστικές κυψελίδες να παραμένουν ανοικτές διευκολύνοντας έτσι την μεταφορά του οξυγόνου στους ιστούς. Η ουσία αυτή προστατεύει τα νεογνά από το

σύνδρομο της αναπνευστικής δυσχέρειας όταν παράγεται σε ικανοποιητικές ποσότητες και έτσι τα νεογνά δεν έχουν ανάγκη τη χρήση της θερμοκοιτίδας.

Τα κύτταρα αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη δοκιμή νέων φαρμάκων για τη θεραπεία ασθενειών του αναπνευστικού συστήματος, ενώ μπορούν να αποτελέσουν χρήσιμο εργαλείο για την κατανόηση της αιτιολογίας διαφόρων αναπνευστικών παθήσεων.

Η μελέτη αυτή δημοσιεύτηκε στο περιοδικό *Cytotherapy*.

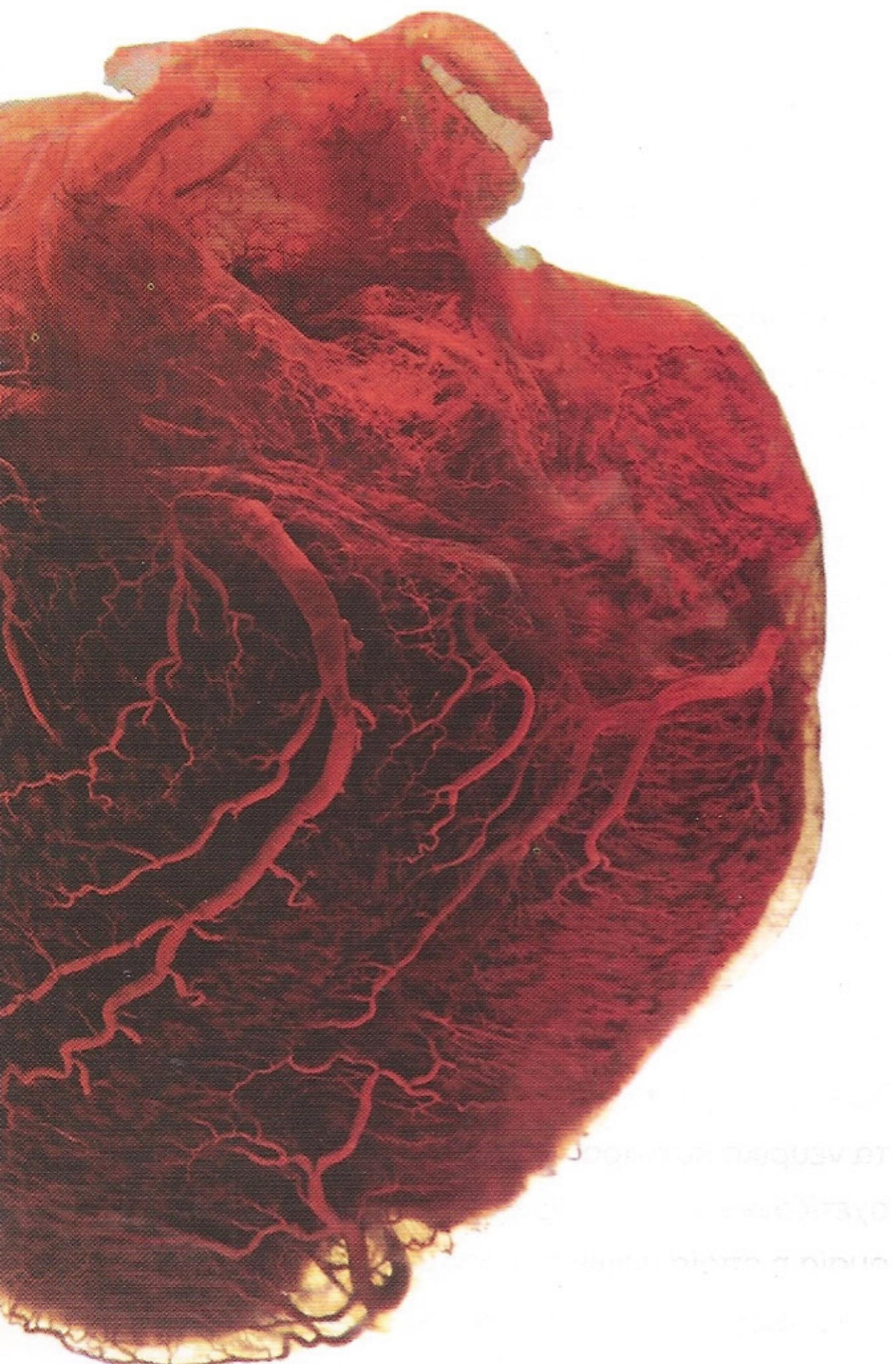
Επαναστατική  
Ανακάλυψη  
Επιστημόνων  
για τη Θεραπεία  
του Διαβήτη Τύπου I

■ Ομάδα επιστημόνων από την Κορέα κατόρθωσαν να δημιουργήσουν από το αίμα του ομφαλίου λώρου νεογέννητων  $\beta$ -κύτταρα του παγκρέατος, με στόχο τη θεραπεία του διαβήτη. Τα κύτταρα αυτά παράγουν την ινσουλίνη, η έλλειψη της οποίας προκαλεί τον σακχαρώδη διαβήτη. Οι ερευνητές του Εθνικού Πανεπιστημίου της Σεούλ μετέτρεψαν κύτταρα του ομφαλίου λώρου σε κύτταρα που εκκρίνουν ινσουλίνη, η οποία είναι υπεύθυνη για τη ρύθμιση του σακχάρου του αίματος.

Πρόκειται πραγματικά για μια μεγάλη ανακάλυψη η οποία προσφέρει ελπίδα σε χιλιάδες διαβητικούς ανά τον κόσμο. Αυτό είναι πολύ σημαντικό αν αναλογιστεί κανείς ότι το 2025 το 7 % του πληθυσμού της γης θα πάσχει από διαβήτη, κυρίως στις αναπτυγμένες χώρες, καθώς είναι μια ασθένεια άμεσα σχετιζόμενη με τον τρόπο ζωής.

# ΠΟΛΥΔΥΝΑΜΑ ΒΛΑΣΤΟΚΥΤΤΑΡΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΟΜΦΑΛΙΟ ΛΩΡΟ ΓΙΑ ΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΕΜΦΡΑΓΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ

Η θεραπεία του εμφράγματος του μυοκαρδίου με τη χρήση βλαστικών κυττάρων είναι γνωστή εδώ και μια δεκαετία περίπου.



■ Κατά καιρούς για την αναγέννηση των καρδιακών μυϊκών ινών μετά από έμφραγμα έχουν χρησιμοποιηθεί πρόδρομες μορφές γραμμωτών μυϊκών κυττάρων καθώς και βλαστοκύτταρα από το μυελό των οστών.

Ειδικότερα η τελευταία μέθοδος χρησιμοποιείται και στην Ελλάδα στο Νοσοκομείο του Ερυθρού Σταυρού. Κατά την γνωστή επέμβαση bypass, η οποία γίνεται για να αποκατασταθεί η κυκλοφορία του αίματος στην καρδιά μετά από απόφραξη των στεφανιαίων αγγείων, τα βλαστικά κύτταρα εμφυτεύονται στην περιοχή του εμφράγματος και μάλιστα σε πολλές θέσεις. Τρεις έως πέντε μήνες μετά από αυτή την επέμβαση η λειτουργία της καρδιάς βελτιώνεται από 80%-130%.

Στο Ωνάσειο Καρδιοχειρουργικό Κέντρο τα βλαστικά κύτταρα σημάνθηκαν με ειδικούς δείκτες για να αναγνωρίζονται και χορηγήθηκαν μέσα στην αριστερή κοιλία κατά τη διάρκεια που γινόταν η στεφανιογραφία. Το σπινθηρογράφημα της καρδιάς που ακολούθησε έδειξε την παρουσία των κυττάρων αυτών μέσα στο μυοκάρδιο της αριστερής κοιλίας στη θέση που δημιουργούνται τα εμφράγματα. Τα αποτελέσματα αυτά δείχνουν ότι τα βλαστικά κύτταρα είναι αποτελεσματικά είτε χορηγηθούν κατά τη διάρκεια του bypass, είτε κατά τη διάνοιξη των στεφανιαίων, το γνωστό μπαλονάκι και την τοποθέτηση του stend. Η μέθοδος βρίσκεται σε κλινικές μελέτες φάσης III σε ασθενείς με έμφραγμα και τα αποτελέσματα είναι πολύ ενθαρρυντικά.



# Ελπίδα για τη Θεραπεία της Ασθένειας Parkinson από Βλαστοκύτταρα του Ομφάλιου Λώρου

■ Μια πολλά υποσχόμενη έρευνα πραγματοποιείται αυτή τη στιγμή στο πανεπιστήμιο της Τεχεράνης με στόχο τη θεραπεία νευροεκφυλιστικών παθήσεων, όπως η ασθένεια του Parkinson χρησιμοποιώντας βλαστοκύτταρα από τον ομφάλιο λώρο. Η εύκολη λήψη και διαθεσιμότητα των βλαστοκυττάρων από τον ομφάλιο λώρο καθώς και το χαμηλό ποσοστό απόρριψης καθιστά τα κύτταρα αυτά ιδανικά για μεταμοσχεύσεις και κυτταρική θεραπεία. Η ανακάλυψη πολυδύναμων κυττάρων στο αίμα του ομφαλίου λώρου, τα οποία έχουν την ικανότητα να διαφοροποιούνται σε κύτταρα άλλων ιστών, έδωσε νέα ώθηση στους επιστήμονες για τη χρήση του ομφαλίου λώρου για θεραπευτικούς σκοπούς. Ερευνητές από το Ιράν κατόρθωσαν να μετατρέψουν αυτά τα πολυδύναμα κύτταρα σε κύτταρα παρόμοια με αυτά του νευρικού ιστού. Τα κύτταρα αυτά εκφράζουν παρόμοια γονίδια με τα νευρικά κύτταρα, όπως γονίδια που σχετίζονται με την παραγωγή της ντοπαμίνης, ουσία η οποία μειώνεται δραματικά σε ασθενείς που πάσχουν από την ασθένεια του Parkinson. Αυτή η ανακάλυψη γεμίζει με ελπίδες την επιστημονική κοινότητα για τη θεραπεία των νευροεκφυλιστικών παθήσεων.

# Συγκριτική Μελέτη της Αποτελεσματικότητας των Βλαστικών Κυττάρων του Ομφάλιου Λώρου και του Μυελού των Οστών για τη Θεραπεία Αιματολογικών Ασθενειών



Επιστήμονες από την Ιαπωνία αναφέρουν ότι τα αποτελέσματα της θεραπείας αιματολογικών ασθενειών στις οποίες χρησιμοποιήθηκαν βλαστοκύτταρα από τον ομφάλιο λώρο είναι παρόμοια με αυτά που χρησιμοποιήθηκαν βλαστοκύτταρα από τον μυελό των οστών.

■ Τα αποτελέσματα της εργασίας τους δημοσιεύτηκαν στο έγκριτο περιοδικό Blood, τον Φεβρουάριο του 2007. Ειδικότερα μελετήθηκαν 100 ασθενείς που δέχτηκαν μόσχευμα από τον ομφάλιο λώρο, 55 που δέχτηκαν από τον μυελό των οστών και 16 από το περιφερικό αίμα. Οι ασθενείς χωρίστηκαν σε υψηλού και χαμηλού κινδύνου ομάδες, ενώ η ηλικία των ασθενών κυμαίνονταν από 15-55 ετών. Οι επιστήμονες έκαναν τις ακόλουθες παρατηρήσεις:

>>

1. Η θνησιμότητα των ασθενών 3 χρόνια μετά την μεταμόσχευση ήταν 9% για αυτούς που έλαβαν μοσχεύματα ομφαλίου λώρου και 13% για αυτούς που έλαβαν μοσχεύματα μυελού των οστών ή περιφερικού αίματος.
2. Το ποσοστό υποτροπής ήταν μικτότερο σε ασθενείς που έλαβαν μοσχεύματα ομφαλίου λώρου. Συγκεκριμένα ήταν 17% έναντι 26% των ασθενών που έλαβαν μοσχεύματα μυελού των οστών ή περιφερικού αίματος.
3. Το 70% των ασθενών που έλαβαν μοσχεύματα ομφαλίου λώρου ήταν ελεύθεροι συμπτωμάτων για χρονικό διάστημα 3 ετών έναντι 60% των ασθενών που έλαβαν μοσχεύματα μυελού των οστών ή περιφερικού αίματος για το ίδιο χρονικό διάστημα.
4. Η απόρριψη μοσχεύματος ήταν σημαντικά μικρότερη στη περίπτωση του ομφαλίου λώρου.

Οι επιστήμονες ύστερα από αυτές τις παρατηρήσεις υπογραμμίζουν την σημαντικότητα της χρήσης των βλαστικών κυττάρων του ομφαλίου λώρου για τη θεραπεία αιματολογικών ασθενειών. Μια επιπλέον σημαντική παράμετρος είναι και η ταχύτητα με την οποία μπορεί να βρεθεί το μόσχευμα στην περίπτωση του ομφαλίου λώρου. Είναι γνωστό ότι πολλοί ασθενείς πεθαίνουν περιμένοντας στις λίστες αναμονής χωρίς να βρίσκουν συμβατό μόσχευμα.

## Μεγάλη Κλινική Δοκιμή με Κύτταρα του Ομφαλίου Λώρου για τη Θεραπεία Παθήσεων του Νωτιαίου Μυελού.

■ Ερευνητές από το Ιαπωνία, την Κίνα και την Ταϊβάν σχεδιάζουν μέσα στον επόμενο χρόνο μια μεγάλη κλινική δοκιμή με στόχο τη θεραπεία παθήσεων του νωτιαίου μυελού σε 400 ασθενείς. Οι παθήσεις αυτές είτε είναι κληρονομικές, είτε είναι αποτέλεσμα σοβαρών τραυματισμών της σπονδυλικής στήλης. Ειδικότερα βλαστοκύτταρα από το αίμα του ομφαλίου λώρου θα εγχυθούν μέσα στο νωτιαίο μυελό των ασθενών στην περιοχή της βλάβης και αναμένεται στα αμέσως επόμενα δύο χρόνια αυτοεξυπηρέτηση των ασθενών και αποκατάσταση της αισθητικότητας στα παράλυτα μέλη. Τα βλαστοκύτταρα του ομφαλίου λώρου έχουν την ικανότητα όταν εμφυτεύονται στον πάσχοντα νευρικό ιστό να μετατρέπονται σε νευρικά κύτταρα τα οποία στη συνέχεια θα αναπτύξουν αποφυάδες και συνάψεις και θα αποκαταστήσουν τη νεύρωση των μυών.

# Μοντέλο ασκών κρυοσυντήρησης ανθεκτικών στους -196°C από την υπηρεσία τροφίμων και φαρμάκων των ΗΠΑ (FDA)

**Αν και μακροχρόνια κρυοσυντήρηση  
έχει αναφερθεί μόνο για φύλαξη σε  
σωληνάρια είναι γενικά αποδεκτό ότι  
το σχήμα του δοχείου συντήρησης  
(ασκός ή σωληνάριο) δεν επηρεάζει τη  
βιωσιμότητα των κυττάρων.**



Τα μειονεκτήματα της χαμηλής βιωσιμότητας και της χαμηλής ανάκτησης μετά την απόψυξη που συνεπάγεται η χρήση των ασκών αντιμετωπίζονται από τις δημόσιες τράπεζες με την αποδοχή μόνο δειγμάτων υψηλής περιεκτικότητας σε βλαστοκύτταρα.

"Οι θεραπευτικές εφαρμογές των αιμοποιητικών κυττάρων απαιτούν τη μακροχρόνια συντήρησή τους σε κρυογενική θερμοκρασία (-196°C) έτσι ώστε τα κύτταρα αυτά να διατηρούν την πολλαπλασιαστική τους ικανότητα. Σήμερα όμως τα κύτταρα αυτά συχνά φυλάσσονται σε ασκούς που σπάζουν στις θερμοκρασίες αυτές με αποτέλεσμα τα δείγματα να μολύνονται." αναφέρουν σε πρόσφατη εργασία τους επιστήμονες της FDA.

Η λύση στο πρόβλημα αυτό είναι η βραχυχρόνια συντήρηση των ασκών σε ατμούς υγρού αζώτου. Όμως η θερμοκρασία των ατμών του υγρού αζώτου ποικίλει μειώνοντας έτσι τη βιωσιμότητα των κυττάρων.

Η δυνατότητα της διπλής φύλαξης και της μακροχρόνιας συντήρησης που προσφέρεται μόνο από τα φιαλίδια δεν θεωρείται απαραίτητη στις δημόσιες τράπεζες δεδομένου ότι τα δείγματα που φυλάσσονται από αυτές εύκολα μπορούν να αντικατασταθούν από άλλα ιστοσυμβατά δείγματα.

Οι επιστήμονες της FDA κατασκεύασαν υπολογιστικό μοντέλο που προβλέπει τις συνθήκες ρήξης των ασκών ανάλογα με τις συνθήκες φύλαξης και το υλικό κατασκευής τους. Το μοντέλο αυτό αναμένεται να βοηθήσει τις εταιρείες που κατασκευάζουν τέτοιου είδους ασκούς να επιλέξουν τα κατάλληλα υλικά έτσι ώστε στο μέλλον οι ασκοί να μπορούν να φυλάσσονται εντός του υγρού αζώτου.

- Έχουν αναφερθεί εκατοντάδες επιτυχημένες μεταμοσχεύσεις μετά από κρυοσυντήρηση σε φιαλίδια όμως η χρήση ασκών είναι προτιμητέα στις δημόσιες τράπεζες λόγω του ευκολότερου χειρισμού και της δυνατότητας αυτοματοποίησης που προσφέρει.

Βλαστικά κύτταρα του ομφαλίου λώρου και μάλιστα μετά από απόψυξη μετατράπηκαν σε κύτταρα του νευρικού ιστού με σκοπό τη θεραπεία τραυματικών και εκφυλιστικών νευρικών παθήσεων.

■ Στο Ινστιτούτο της Βιοϊατρικής Έρευνας της Κορέας βλαστικά κύτταρα του αίματος του πλακούντα τα οποία είχαν κρυσταλλορηθεί στις συνθήκες του υγρού αζώτου αποψύχθηκαν και με τον κυτταρικό πολλαπλασιασμό και τις κατάλληλες εργαστηριακές συνθήκες οδηγήθηκαν στη δημιουργία νευρικών κυττάρων. Είναι σημαντικό το γεγονός ότι δύο εβδομάδες μετά την έναρξη του κυτταρικού πολλαπλασιασμού εμφανίστηκαν δύο τύποι κυττάρων, κύτταρα νευρικά και κύτταρα νευρογλιακά. Τα νευρογλιακά κύτταρα είναι απαραίτητα για την ανάπτυξη των νευρικών κυττάρων είτε προσφέροντας τους θρεπτικές ουσίες, είτε προστατεύοντάς τα από τοξικούς εξωγενείς παράγοντες, είτε βοηθώντας στην ολοκλήρωση της διάπλασής τους. Τα νευρικά κύτταρα ανήκουν σε μία πολύ ειδική και ευαίσθητη ομάδα κυττάρων του οργανισμού μας τα οποία δεν έχουν αναγεννητική ικανότητα. Αυτό σημαίνει ότι σε περίπτωση καταστροφής τους η θέση τους παραμένει κενή με αποτέλεσμα να μένουν μόνιμες νευρολογικές βλάβες. Τα κρυοσυντηρημένα βλαστικά κύτταρα του ομφαλίου λώρου σύμφωνα με τους ερευνητές μπορούν να μετατραπούν σε ένα οργανωμένο σύστημα νευρικών κυττάρων, το οποίο θα έχει σοβαρές θεραπευτικές εφαρμογές στις τραυματικές και εκφυλιστικές ασθένειες του νευρικού ιστού.



Συμμετοχή της Biohellenika στην εκδήλωση των Μαιών για την Ημέρα της Μαΐας που πραγματοποιήθηκε στην Κομοτηνή στις 28 Απριλίου 2007



Στα πλαίσια του 33ου Πανελλήνιου Ιατρικού Συνεδρίου που έλαβε χώρα στην Αθήνα από 2-5 Μαΐου του 2007 η επιστημονική ομάδα της Biohellenika τιμήθηκε με το Β' Βραβείο Εφαρμοσμένης Έρευνας για μελέτη της με θέμα: Απομόνωση και ταυτοποίηση ενός πολυδυναμικού πληθυσμού βλαστοκυττάρων από τον πλακούντα.

Η Biohellenika σε περιπτώσεις που συντρέχουν ιατρικοί λόγοι προβαίνει σε ειδικές λήψεις βλαστοκυττάρων με σκοπό την αύξηση του αριθμού των συλλεγομένων κυττάρων.

Τα μέλη της ερευνητικής ομάδας αποτελούνται από τον Αναπληρωτή καθηγητή, και Πρόεδρο της Biohellenika Κολιάκο Γεώργιο, από την Αναπληρωτρια καθηγήτρια και Πρόεδρο του Επιστημονικού Συμβουλίου της Biohellenika Κ. Κουζή-Κολιάκου, τον Καθηγητή της Γυναικολογίας Βασίλειο Καραγιάννη και τους υποψήφιους Διδάκτορες, Ιατρό Τσάγια Νικόλαο, και D. Hamidi-Alamdarī.