

# Οι προοπτικές και τα ζητήματα που γεννά η χρήση βλαστοκυττάρων

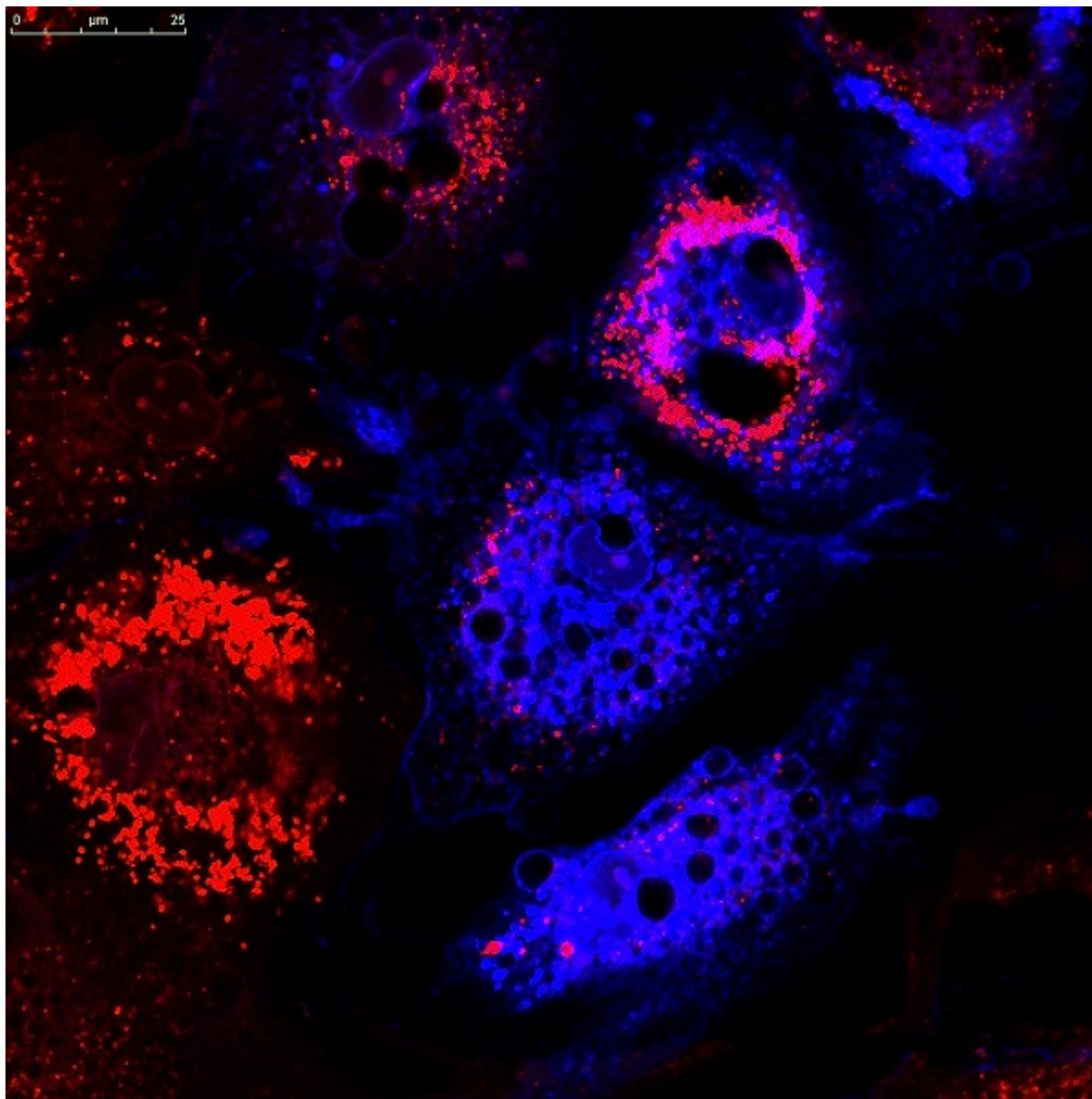
/ [Πεμπτούσια](#)



Στο σημερινό απόσπασμα, η μελέτη της θεολόγου Νίκης Νικολάου για τη σχέση της θεολογικής ανθρωπολογίας με τη Βιοηθική (προηγούμενη δημοσίευση: [www.remprousia.gr/?p=95662](http://www.remprousia.gr/?p=95662)) εξετάζει τα βιοηθικά ζητήματα που εγείρει η χρήση βλαστοκυττάρων.

## 3.2.2.Χρήση βλαστικών κυττάρων ή βλαστοκύτταρα ή stem cells

Πρόκειται για τα μη διαφοροποιημένα κύτταρα, που υπάρχουν σχεδόν σε όλους τους πολυκύτταρους οργανισμούς και χαρακτηρίζονται από την ικανότητα να αυτοανανεώνονται και να αυτοπολλαπλασιάζονται, καθώς επίσης και να διαφοροποιούνται σε διαφορετικούς τύπους κυττάρων οργάνων και ιστών[335]. Υπό κατάλληλες συνθήκες μπορούν να εξελιχθούν σε ειδικευμένους ιστούς και όργανα, είναι αυτοσυντηρούμενα και μπορούν να αντιγράψουν πιστά τους εαυτούς τους για μεγάλες χρονικές περιόδους[336].



Μεσεγχυματικά βλαστοκύτταρα με χρήση φθορισμού

Επιπρόσθετα, διακρίνονται στις εξής τρεις κατηγορίες:

(α) Τα ολοδύναμα ή αλλιώς totipotent stem cells: Εμφανίζονται κατά τις πρώτες τρεις με τέσσερις μέρες μετά τη γονιμοποίηση. «Το αρχικό (ζυγωτό) κύτταρο έχει διαιρεθεί σε 8 κύτταρα που ονομάζονται βλαστομερή. Αυτά αυτοπολλαπλασιάζονται και δημιουργούν όλους τους τύπους των κυττάρων που είναι απαραίτητα για την ανάπτυξη του οργανισμού»[337]. Παίρνουν την ονομασία τους από τη δυνατότητα που έχουν να διαφοροποιούνται σε όλους τους τύπους κυττάρων που έχει ένα ενήλικο άτομο. Είναι, δηλαδή, αυτά τα οποία μπορούν να δώσουν όλους τους τύπους κυττάρων και ιστών.

(β) Τα πολυδύναμα ή αλλιώς pluripotent stem cells: «Γύρω στις 5-6 μέρες μετά τη σύλληψη ενός ανθρώπου, σχηματίζεται μια σφαίρα με 100-150 κύτταρα, που αποκαλείται βλαστοκύστη και περιλαμβάνει δυο τύπους κυττάρων, την τροφοβλάστη και την εσωτερική κυτταρική μάζα. Από τα κύτταρα της

τροφοβλάστης θα προέλθει ένα μέρος του πλακούντα, ενώ από τα κύτταρα που συνθέτουν την εσωτερική κυτταρική μάζα προέρχονται τα εμβρυϊκά βλαστικά κύτταρα. Τα τελευταία διατηρούν τις ιδιότητες του αυτοπολλαπλασιασμού και της διαφοροποίησης σε άλλους τύπους κυττάρων, και χαρακτηρίζονται ως πολυδύναμα, καθώς δεν είναι σε θέση να δώσουν όλα τα είδη κυττάρων»[338]. Επομένως, πολυδύναμα χαρακτηρίζονται τα βλαστικά κύτταρα που μπορούν να εξελιχθούν σε όλους του τύπους κυττάρων εκτός από τις μεμβράνες και τους ιστούς που χρειάζονται για την εξέλιξη του εμβρύου.

(γ) Τα μονοδύναμα ή αλλιώς unipotent stem cells: είναι αυτά που δεν μπορούν να εξελιχθούν σε κανένα τύπο κυττάρων παρά μόνο στον τύπο στον οποίο έχουν προγραμματιστεί για ανάπτυξη και πολλαπλασιασμών[339]. Όσο δηλαδή αναπτύσσεται ο οργανισμός, τα βλαστικά κύτταρα χάνουν τη δυναμική της διαφοροποίησης.

Συνολικά υπάρχουν είκοσι είδη βλαστικά κύτταρα στο σώμα ενός ενήλικα. Εντοπίζονται στο δέρμα, το έντερο, το μυελό των οστών κ.ά. «Αυτά τα βλαστικά κύτταρα είναι υπεύθυνα για την ανανέωση και την αποκατάσταση εξειδικευμένων κυττάρων του σώματος»[340]. Μια προτιμότερη πηγή των βλαστοκυττάρων είναι αυτά που υπάρχουν στον ομφάλιο λώρο ενός νεογέννητου μωρού, τα οποία μπορούν να αναπτυχθούν εργαστηριακά, για περιορισμένο χρόνο. «Πρόσφατα, ανακαλύφθηκε επίσης η ύπαρξη βλαστικών κυττάρων στα δόντια μωρού και στο αμνιακό - υγρό που περιβάλλει το αγέννητο μωρό - το οποίο μπορεί επίσης να έχει τη δυνατότητα να σχηματίζει πολλαπλούς τύπους κυττάρων»[341]. Επιπρόσθετα, «υπάρχει η δυνατότητα να ληφθούν αρχέγονα γεννητικά κύτταρα εμβρύων από πτωματικούς ιστούς που προέρχονται από άμβλωση, τα οποία στη συνέχεια «προγραμματίζονται» σε πολυδύναμα βλαστοκύτταρα»[342]. Πιστεύεται, ακόμη, ότι τα εμβρυϊκά βλαστικά κύτταρα είναι πιο ευμετάβολα από ότι τα αντίστοιχα των ενηλίκων[343].

Τέλος, αξίζει να αναφερθεί ότι έχουν δημιουργηθεί τράπεζες με δημόσιο και εθελοντικό χαρακτήρα, οι οποίες έχουν ως σκοπό τη φύλαξη του αίματος του ομφάλιου λώρου, όπως επίσης και των ανθρώπινων εμβρυϊκών βλαστοκυττάρων και των νευρικών βλαστοκυττάρων. Η αποθήκευσή τους δεν προορίζεται για προσωπική χρήση, αλλά για γενική χρήση, δηλαδή για πιθανή θεραπεία είτε γενετικών και επίκτητων ασθενειών, είτε εγκεφαλικών παθήσεων.

[Συνεχίζεται]

[335] Μακάριος Γρινιεζάκης, Έρευνα και χρήση βλαστικών κυττάρων- Θεολογική και βιοηθική προσέγγιση, περιοδικό Πνευματική Διακονία, Έτος 4<sup>ο</sup>, τεύχος 10<sup>ο</sup>,

(Κύπρος: Ιερά Μητρόπολη Κωνσταντίας-Αμμοχώστου, 2011), σ. 19

[336] Πέτρος Παναγιωτόπουλος, *Βλαστοκύτταρα - Χρήσεις και Βιοηθικοί Προβληματισμοί* [1],

(<http://www.pemptousia.gr/2013/05/b%CE%BB%CE%B1%CF%83%CF%84%CE%BF%CE%BA%CF%87%CF%81%CE%AE%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%82-%CE%BA%CE%B1%CE%B9-%CE%B2%CE%B9%CE%BF%CE%B7%CE%B8%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CE%AF/#.UZMcUZtzmsso.facebook>),

ημερομηνία ανάκτησης 16/05/2013

[337] Στο ίδιο

[338] Στο ίδιο

[339] Μακάριος Γρινιεζάκης, *Έρευνα και χρήση βλαστικών κυττάρων- Θεολογική και βιοηθική προσέγγιση*, ό.π., σ. 19

[340] Πέτρος Παναγιωτόπουλος, *Βλαστοκύτταρα - Χρήσεις και Βιοηθικοί Προβληματισμοί* [1], ό.π.

[341] Στο ίδιο

[342] Στο ίδιο

[343] Στο ίδιο