Δημιουργία καρδιακού ιστού θα καταργεί τις μεταμοσχεύσεις

Categories : ΥΓΕΙΑ - ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Date : 7 Απριλίου, 2013

Ερευνητές του Πολυτεχνείου της Βιέννης κατάφεραν να συνθέσουν στο εργαστήριο ουσίες οι οποίες ελέγχουν τη διαδικασία διαφοροποίησης των κυττάρων. Επέτυχαν μάλιστα με τη μέθοδό τους να μετατρέψουν πρόδρομα κύτταρα σε καρδιακά τα οποία άρχισαν να πάλλονται στο τρυβλίο!



Φαρμακολογική... διαφοροποίηση των κυττάρων

Είναι γνωστό ότι τα εμβρυϊκά βλαστικά κύτταρα είναι πολυδύναμα, ικανά να μετατραπούν σε όλους τους ιστούς του οργανισμού. Και τα ενήλικα βλαστικά κύτταρα έχουν ικανότητα διαφοροποίησης, αν και αυτή είναι σημαντικά μειωμένη. *«Οι μηχανισμοί που επιδρούν στη διαφοροποίηση των κυττάρων δεν έχουν ακόμη γίνει σε μεγάλο βαθμό κατανοητοί»* ανέφερε ο καθηγητής **Μάρκο Μιχοβίλοβιτς** από το Πολυτεχνείο της Βιέννης. Προσέθεσε πάντως ότι η φαρμακολογική προσέγγιση που ακολούθησε με την ομάδα του, φάνηκε να αποδίδει

καρπούς.

«Γνωρίζουμε ότι διαφορετικές ουσίες επιδρούν στην ανάπτυξη του καρδιακού ιστού. Εμείς συνθέσαμε και δοκιμάσαμε συστηματικά ουσίες που έχουν την ικανότητα να δημιουργούν καρδιακό ιστό» εξήγησε ο **Τόμας Λίντνερ**, διδακτορικός φοιτητής στο Πολυτεχνείο της Βιέννης. Ο ερευνητής προσέθεσε πως οι χημικές ουσίες που συνέθεσε η ομάδα δοκιμάστηκαν σε πρόδρομα κύτταρα ποντικών στο Ιατρικό Πανεπιστήμιο της Βιέννης.*«Τα νέα παράγωγα τριαζίνης που χρησιμοποιήσαμε φάνηκε να είναι πολύ πιο αποτελεσματικά στη μετατροπή των βλαστικών κυττάρων σε καρδιακά κύτταρα σε σύγκριση με οποιαδήποτε άλλη ουσία είχε δοκιμαστεί ως σήμερα»*. Μάλιστα η ερευνητική ομάδα έχει ήδη «πατεντάρει» τη νέα μέθοδό της.

«Ευέλικτη» μέθοδος

Σύμφωνα με τους ερευνητές το βασικό πλεονέκτημα της συγκεκριμένης τεχνικής είναι η «ευελιξία» της. *«Οι στρατηγικές που χρησιμοποιούμε για τη σύνθεση των ουσιών μοιάζουν σαν να παίζει κάποιος με τουβλάκια LEGO. Ένας μεγάλος βαθμός πολυπλοκότητας μπορεί να επιτευχθεί χρησιμοποιώντας με τον κατάλληλο τρόπο πολύ απλά δομικά συστατικά»*σημείωσε ο καθηγητής Μιχοβίλοβιτς. Συμπλήρωσε ότι πολλές παραλλαγές των ουσιών μπορούν να παραχθούν χωρίς να απαιτείται η ανάπτυξη καινούργιων μεθόδων σύνθεσης για την κάθε ουσία.

Στόχος τώρα των επιστημόνων είναι να μετατραπεί αυτό το φαρμακολογικό «εργαλείο» σε ένα φάρμακο για τον άνθρωπο. *«Είναι σημαντικό να αποκαλύψουμε τον ακριβή τρόπο δράσης. Πρέπει να μάθουμε πώς τα παράγωγα της τριαζίνης που δημιουργούμε επηρεάζουν την κυτταρική ανάπτυξη σε μοριακό επίπεδο»* είπε ο δρ Μιχοβίλοβιτς. Κατά τον ίδιο, η ενδελεχής αυτή γνώση θα ανοίξει νέους, εντελώς διαφορετικούς δρόμους στην αναγεννητική ιατρική. *«**Αυτή τη στιγμή βασιζόμαστε κυρίως στις μεταμοσχεύσεις, ωστόσο θα ήταν πολύ καλύτερο να δημιουργούμε στο μέλλον ιστούς στο εργαστήριο με βάση το DNA του κάθε ασθενούς.** Με αυτόν τον τρόπο ο κίνδυνος απόρριψης του ιστού θα εκμηδενίζεται».*

Ακολουθώντας την αντίστροφη οδό

Ίσως μάλιστα μελλοντικά οι ειδικοί θα μπορούν με βάση αυτή τη «στρατηγική» να ακολουθούν και την ακριβώς αντίθετη οδό: θα είναι δηλαδή σε θέση να μετατρέπουν διαφοροποιημένα κύτταρα σε αδιαφοροποίητα πολυδύναμα κύτταρα τα οποία στη συνέχεια θα διαφοροποιούνται ξανά σε πλήθος ιστών του οργανισμού. *«Το όραμά μας είναι να μπορούμε να λαμβάνουμε κάποια ημέρα κύτταρα που είναι εύκολο να αφαιρεθούν από τον οργανισμό, όπως για παράδειγμα τα δερματικά, και να προχωρούμε σε επεξεργασία τους με ένα "κοκτέιλ΄ διαφορετικών χημικών,*

δημιουργώντας έτσι νέο ιστό» υπογράμμισε ο δρ Μιχοβίλοβιτς.

Η συνθετική χημεία υπόσχεται λοιπόν να υπερπηδήσει το εμπόδιο της πολύ «φτωχής» φυσικής αναγέννησης του καρδιακού ιστού. Μια τέτοια μελλοντική θεραπεία αναμένεται να προσφέρει ποιότητα ζωής σε πολλούς καρδιοπαθείς μειώνοντας παράλληλα το κόστος για τα συστήματα υγείας.

(Πηγή: www.tovima.gr/science/)