

# 1. ΙΑΠΩΝΕΣ ΕΡΕΥΝΗΤΕΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΣΑΝ ΠΛΗΡΩΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΤΕΧΝΗΤΑ...

Μέσο: . . . . . ΤΥΠΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Ημ. Έκδοσης: . . . 07/08/2011 Ημ. Αποδελτίωσης: . . . 10/08/2011

Σελίδα: . . . . . 16



## Ιάπωνες ερευνητές δημιούργησαν πλήρως λειτουργικά τεχνητά δόντια

Ιάπωνες ερευνητές ανακοίνωσαν ότι δημιούργησαν τεχνητά δόντια (περιλαμβανομένων των συνδετικών ιστών) χρησιμοποιώντας βλαστοκύτταρα ποικίλων και τα μεταμόσχευσαν επιτυχώς σε πειραματόζωα.

Όπως αναφέρεται στο επιστημονικό άρθρο του PLoS One (Public Library of Science), τα δόντια που εμφυτεύθηκαν στην κάτω γνάθο των πειραματόζωων, προσκολλήθηκαν με επιτυχία στα οστά τις γνάθου και οι αρουραίοι μπόρεσαν να μασήσουν κανονικά.

«Τα τεχνητά δόντια ήταν πλήρως λειτουργικά και δεν προκάλεσαν προβλήματα στη μίσηση και την ούση μετά την μεταμόσχευση», υπογραμμίζει ο Δρ Μασαμίτσου Οσίμα, επικεφαλής καθηγητής στο Ερευνητικό

Ινστιτούτο Επιστήμης και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου των Επιστημών του Τόκιο.

Οι επιστήμονες ελπίζουν ότι έχουν κάνει ένα βήμα πιο κοντά στην ανάπτυξη νέων ανθρώπινων οργάνων, με βάση τα ίδια τα κύτταρα των ασθενών.

«Προς το παρόν, παγκοσμίως οι επιστήμονες δεν διαθέτουν μια μέθοδο καλλιέργειας τρισδιάστατων οργάνων σε in vitro συνθήκες (εκτός του οργανισμού)», εξηγεί ο Δρ Τακάσι Τσούτζι που ηγήθηκε του πειράματος.

«Είναι σημαντικό να αναπτυχθούν τεχνολογίες για την καλλιέργεια οργάνων, με στόχο την μελλοντική αντικατάσταση των οργάνων του σώματος, στο πλαίσιο της αναγεννητικής θεραπείας», σημειώνει.

Τα βλαστοκύτταρα είναι τα κυ-

ρίαρχα κύτταρα του οργανισμού και πηγή όλων των κυττάρων και ιστών του σώματος.

Οι ερευνητές πιστεύουν ότι μπορούν να παράγουν όλους τους τύπους κυττάρων του οργάνου απ' το οποίο πηγαίνουν.

Εξαιτίας της ικανότητάς του να παράγουν διαφορετικά είδη κυττάρων και να πολλαπλασιάζονται και να αυτό-ανανιώνονται, οι ερευνητές προσπαθούν να σπλιέσουν βλαστοκύτταρα να τα καλλιεργήσουν και τελικά να αντιμετωπίσουν διάφορες παθήσεις και διαταραχές, περιλαμβανομένου του καρκίνου και του διαβήτη.

Η ομάδα του Δρ Τσούτζι αφαιρεί δύο τύπους βλαστοκυττάρων από τα γομφία (τραπέζιτες) των ποικίλων και τα καλλιεργεί σε εργαστηριακό

περιβάλλον. Για τον έλεγχο τα μήκος και του σχήματος των δοντιών, τα κύτταρα τοποθετήθηκαν σε «καλούπια», όπου αναπτύχθηκαν σε «ανονικά δόντια». Ολόκληρο το ιόντι (περιλαμβανομένου του συνδετικού ιστού) εμφυτεύθηκε στην κάτω γνάθο ποικίλων, ηλικίας ενός μηνός.

Συνενοήθη με τους ιστούς 11 τα οστά της κάτω γνάθου μετά από περίπου 40 ημέρες. Μάλιστα οι επιστήμονες μπόρεσαν να εντοπίσουν και τις νευρικές ίνες των νέων δοντιών.

Ο Ιάπωνας ερευνητής υπογραμμίζει τη σημασία της μελέτης, καθώς ανοίγει η ευκαιρία να αναπτυθούν ολόκληρες οδοντοστοιχίες από βλαστοκύτταρα και τελικά εμφυτευτούν στον ασθενή, αποκαθιστώντας τη λειτουργικότητα της στοματικής κοιλότητας.

