

28 Ιανουαρίου 2017

Μεταμόσχευσαν όργανο που καλλιέργησαν!

/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός



Θεραπεία ποντικού με πάγκρεας που αναπτύχθηκε μέσα σε αρουραίο!

Άλμα προς το μέλλον αποτελεί η επιτυχημένη για πρώτη φορά μεταμόσχευση οργάνου, το οποίο καλλιεργήθηκε σε άλλο είδος ζώου και κατέληξε στο σώμα άλλου είδους. Αυτό θεωρείται σημαντική εξέλιξη, καθώς ήδη άλλες ερευνητικές ομάδες μελετούν την ανάπτυξη ανθρώπινων οργάνων σε σώματα χοίρων.

Επιστήμονες από τις ΗΠΑ και την Ιαπωνία ανέπτυξαν μέσα σε αρουραίο ένα πάγκρεας ποντικίου, το οποίο στη συνέχεια μεταμόσχευσαν σε διαβητικά ποντίκια και έτσι τα θεράπευσαν. Η τεχνική μελλοντικά μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την καλλιέργεια και τη μεταμόσχευση ανθρώπινων οργάνων σε ασθενείς που δεν βρίσκουν το κατάλληλο μόσχευμα λόγω της παγκόσμιας σοβαρής έλλειψης διαθέσιμων δωρητών.

Οι ερευνητές της Ιατρικής Σχολής του πανεπιστημίου Στάνφορντ της Καλιφόρνιας και του Ινστιτούτου Ιατρικών Επιστημών του πανεπιστημίου του Τόκιο, με επικεφαλής τον καθηγητή Γενετικής Χιρομίτσου Νακαούτσι, οι οποίοι έκαναν τη σχετική δημοσίευση στο περιοδικό «Nature», εισήγαγαν πολυδύναμα βλαστικά κύτταρα ποντικίων σε έμβρυα αρουραίων, τα οποία ύστερα από γενετική τροποποίηση δεν διέθεταν δικό τους πάγκρεας.

Τα βλαστοκύτταρα εξελίχθηκαν σταδιακά σε παγκρεατικά β-κύτταρα παραγωγής ινσουλίνης, τα οποία απομονώθηκαν και στη συνέχεια μεταμοσχεύτηκαν σε ποντίκια με διαβήτη τύπου 1, των οποίων το πάγκρεας ήταν κατεστραμμένο, με συνέπεια να μη λειτουργούν τα ινσουλινοπαραγωγά κύτταρά του.

Τα μεταμοσχευμένα κύτταρα λειτούργησαν φυσιολογικά για πάνω από ένα έτος, διατηρώντας σε κανονικά επίπεδα τη γλυκόζη των πειραματόζωνων. Μάλιστα, με εξαίρεση τις πρώτες πέντε μέρες μετά τη μεταμόσχευση, δεν χρειάστηκε στη συνέχεια να χορηγηθούν ανοσοκατασταλτικά φάρμακα στα ποντίκια, καθώς ο οργανισμός τους δεν απέρριψε το μόσχευμα ως ξένο σώμα. Αυτό είναι πολύ ελπιδοφόρο, όσον αφορά μελλοντικές μεταμοσχεύσεις καλλιεργημένων οργάνων σε ανθρώπους.

Νεφρά, ήπαρ

Εξίσου ενθαρρυντικό είναι ότι οι επιστήμονες δεν διαπίστωσαν σημάδια δημιουργίας καρκινικών όγκων κατά τη μετατροπή των βλαστικών κυττάρων σε παγκρεατικά. Ήδη εργάζονται για την καλλιέργεια και τη μεταμόσχευση μεταξύ διαφορετικών ζώων και άλλων οργάνων, όπως νεφρά, ήπαρ και πνεύμονες. Τα όργανα προς μεταμόσχευση θα πρέπει να αναπτύσσονται σε ζώα σχετικά κοντινά στους ανθρώπους από πλευράς εξέλιξης και μεγέθους, όπως πρόβατα, χοίροι και πίθηκοι.

Πηγή: dimokratianews.gr