

21 Δεκεμβρίου 2016

Τεχνητά κύτταρα για τη ρύθμιση της ινσουλίνης!

/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός



Μια κάψουλα καταργεί τις ενέσεις στους διαβητικούς

Τεχνητά κύτταρα που μπορούν να απαλλάξουν τους διαβητικούς από τις ενέσεις ινσουλίνης δημιούργησαν ερευνητές στην Ελβετία. Μάλιστα, λειτούργησαν στα

πειραματόζωα καλύτερα και για περισσότερο χρόνο από οποιαδήποτε άλλα έχουν δημιουργηθεί έως τώρα στο εργαστήριο. Έχουν δε το πλεονέκτημα ότι παράγονται πιο φθηνά και μαζικά για όλους τους ασθενείς και όχι για τον καθέναν χωριστά.

Πρόκειται για τεχνητά β-κύτταρα παγκρέατος που δημιουργήθηκαν με αφετηρία εμβρυϊκά βλαστικά κύτταρα ανθρώπινου νεφρού, τα οποία τροποποιήθηκαν γενετικά από ερευνητές του Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) της Ζυρίχης, ώστε να εκτελούν τις λειτουργίες του παγκρέατος. Ρόλος τους, όπως και των αντίστοιχων φυσικών κυττάρων, είναι να μετρούν τη συγκέντρωση της γλυκόζης στο αίμα και να παράγουν αρκετή ινσουλίνη, ώστε να μην αυξάνεται το επίπεδο του σακχάρου.

Οι ερευνητές, με επικεφαλής τον καθηγητή Martin Fussenegger, τα δοκίμασαν με επιτυχία σε ποντικούς που έπασχαν από διαβήτη καθώς αντεπεξήλθαν και με το παραπάνω στο έργο τους. Όπως αναφέρει η έρευνα, που δημοσιεύτηκε στο επιστημονικό περιοδικό «Science», όταν τα εμφύτευσαν στα πειραματόζωα, διαπίστωσαν ότι ρύθμιζαν σωστά το επίπεδο του σακχάρου στο αίμα για περίοδο τριών εβδομάδων.

Και καλύτερα!

Μάλιστα, τα τεχνητά κύτταρα λειτουργούσαν το ίδιο καλά, αν όχι καλύτερα, από τα φυσικά κύτταρα του παγκρέατος.

Τα επόμενα δύο χρόνια αναμένεται να αρχίσουν οι κλινικές δοκιμές, όμως θα χρειαστεί περίπου μια δεκαετία πριν φτάσουν στα νοσοκομεία. Αν επιβεβαιωθεί η αποτελεσματικότητά τους στους ανθρώπους, οι διαβητικοί θα εμφυτεύουν κάτω από το δέρμα τους τρεις φορές τον χρόνο μια κάψουλα με τεχνητά κύτταρα, τα οποία θα απελευθερώνουν ινσουλίνη στο σώμα.

Εως τώρα οι προσπάθειες των ερευνητών για τη δημιουργία τεχνητών β-κυττάρων είχαν ως αφετηρία βλαστοκύτταρα του ίδιου ασθενούς. Οι ερευνητές της πανεπιστημιακής σχολής της Ζυρίχης δημιούργησαν πριν από μήνες τεχνητά β-κύτταρα αρχίζοντας από λιπώδη ιστό ασθενούς, όμως η μέθοδος ήταν ακριβή και μπορούσε να εφαρμοστεί σε κάθε διαβητικό χωριστά. Αντίθετα, τα νέα κύτταρα θα έχουν καθολική εφαρμογή.

Πηγή: dimokratianews.gr