

6 Μαΐου 2017

Δημιουργήθηκε πιο «φυσικό» εμφύτευμα αμφιβληστροειδούς

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Από υδρογέλη και κυτταρικές πρωτεΐνες

Λονδίνο, Ηνωμένο Βασίλειο

Βρετανοί ερευνητές δημιούργησαν το πρώτο στον κόσμο συνθετικό εμφύτευμα αμφιβληστροειδούς από πολύ μαλακό υλικό, με στόχο να παρέχουν μελλοντικά στους ασθενείς με μειωμένη όραση λιγότερο επεμβατικές και πιο αποτελεσματικές θεραπείες.

Όπως αναφέρεται σε σχετικό άρθρο της επιστημονικής επιθεώρησης Nature Scientific Reports, ερευνητές του Τμήματος Χημείας του Πανεπιστημίου της Οξφόρδης, με επικεφαλής τη μόλις 24 ετών Βανέσα Ρεστρέπο-Σιλντ, δημιούργησαν το νέο συνθετικό μαλακό εμφύτευμα σε εργαστηριακό περιβάλλον, από τον συνδυασμό υδρογέλης και κυτταρικών πρωτεϊνών.

Λειτουργεί όπως ο φυσικός αμφιβληστροειδής

Η λειτουργία του μιμείται ουσιαστικά τον αισθητήρα μιας κάμερας, δηλαδή τα κύτταρα μέσα στο υλικό αντιδρούν στο φως όπως τα ρίχει της κάμερας και δημιουργούν μια ασπρόμαυρη εικόνα. Το συνθετικό υλικό μπορεί να δημιουργήσει ηλεκτρικά σήματα, που ενεργοποιούν τα νεύρα στο πίσω μέρος του ματιού, όπως ένας φυσικός αμφιβληστροειδής.

Ο αμφιβληστροειδής χιτώνας, που βρίσκεται στο πίσω μέρος του ματιού, παίζει κύριο ρόλο στη σωστή όραση, μετατρέποντας το φως σε ηλεκτρικά σήματα, τα οποία μετά μεταδίδονται μέσω των νεύρων στον εγκέφαλο.

Κι ενώ στο παρελθόν είχαν γίνει προσπάθειες δημιουργίας τεχνητών αμφιβληστροειδών αλλά από σκληρά υλικά, το νέο εμφύτευμα, με δεδομένο ότι αποτελείται από φυσικά βιοδιασπώμενα υλικά, αλλά χωρίς να περιέχει ζωντανούς ιστούς, είναι λιγότερο πιθανό να προκαλέσει μόλυνση στους οφθαλμούς.

Στόχος των επιστημόνων είναι η βελτίωση του νέου υλικού, ώστε να αναγνωρίζει διαφορετικά χρώματα και σχήματα και η ανάπτυξη ενός πραγματικού βιοεμφυτεύματος που θα δοκιμαστεί αρχικά σε πειραματόζωα και τελικά σε ασθενείς.

health.in.gr, ΑΠΕ-ΜΠΕ