

Ο «courier» φαρμάκων στο σώμα

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Έναν αποτελεσματικό τρόπο για τη μεταφορά των φαρμάκων σε ολόκληρο το σώμα βρήκαν επιστήμονες στις ΗΠΑ, οι οποίοι κατάφεραν να αναπτύξουν ερυθρά αιμοσφαίρια που έχουν σχεδόν ίση διάρκεια ζωής με τα φυσιολογικά. Τη μέθοδο ανέπτυξαν ερευνητές από το Ινστιτούτο Βιοϊατρικών Ερευνών Whitehead στη Μασαχουσέτη, αφού διαπίστωσαν ότι η εισαγωγή φαρμάκων στα ερυθρά αιμοσφαίρια για τον ίδιο σκοπό συνήθως τα αποδυναμώνει και μειώνει τη διάρκεια της ζωής τους.

Όπως εξηγούν οι επιστήμονες στην έκθεσή τους, πολλά φάρμακα παραμένουν στο αίμα για μερικές ώρες, ενώ στη συνέχεια διασπώνται από το συκώτι. Αντίθετα, τα ερυθρά αιμοσφαίρια έχουν διάρκεια ζωής μηνών, γι' αυτό και οι ερευνητές θέλησαν να διαπιστώσουν αν χρησιμοποιώντας τα για τη μεταφορά φαρμάκων σε ολόκληρο το σώμα θα κατάφερναν να αυξήσουν τη διάρκεια των τελευταίων.

Για να διαπιστώσουν αν ισχύει κάτι τέτοιο, οι ερευνητές αφαίρεσαν μυελό των οστών από ποντίκια και απομόνωσαν κυτταρικούς προδρόμους των ερυθρών αιμοσφαιρίων. Στη συνέχεια εμφύτευσαν στο εσωτερικό τους ένα γονίδιο που

συνδέεται σε μια πρωτεΐνη που φέρει την ονομασία Kell και βρίσκεται στην επιφάνεια των κυττάρων.

Μάλιστα, σύμφωνα με τον δρa Hidde Ploegh, μέλος της επιστημονικής ομάδας, όταν τα πρόδρομα κύτταρα βυθίζονται στα κατάλληλα ένζυμα και μόρια, στην πρωτεΐνη αυτή μπορούν να προσκολληθούν διάφορα μόρια, όπως η βιοτίνη. Η βιοτίνη ανήκει στο σύμπλεγμα βιταμινών Β και λαμβάνει μέρος σε πολλές μεταβολικές αντιδράσεις, όπως είναι η σύνθεση λιπαρών οξέων και η μεταφορά του διοξειδίου του άνθρακα.

Μετά την εισαγωγή της βιοτίνης οι επιστήμονες εμφύτευσαν τα τροποποιημένα κύτταρα σε ποντίκια και διαπίστωσαν ότι η διάρκεια της ζωής τους ήταν σχεδόν ίση με εκείνη των φυσιολογικών. Σύμφωνα με τον δρ Ploegh, στη συγκεκριμένη πρωτεΐνη οι ερευνητές έχουν τη δυνατότητα να προσκολλήσουν ό,τι θέλουν, όπως φάρμακα και αντισώματα, ώστε αυτά να φτάσουν σε οποιοδήποτε σημείο του σώματος.

Η έκθεση των επιστημόνων έχει δημοσιευτεί στην επιθεώρηση «PNAS»

Πηγή: dimokratianews.gr