

10 Μαΐου 2016

Πειραματικό νανοσωματίδιο σε ρόλο «δούρειου ίππου» εναντίον άσθματος και αλλεργιών

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Ήδη, έως το τέλος του έτους θα αρχίσουν οι πρώτες κλινικές δοκιμές σε ανθρώπους με αυτοάνοσα νοσήματα, ενώ στην περίπτωση του άσθματος και των αλλεργιών αυτό θα γίνει αργότερα.

Επιστήμονες στις ΗΠΑ αναπτύσσουν μια τελείως νέα τεχνολογία θεραπείας του

άσθματος και των αλλεργικών αντιδράσεων σε διάφορα τρόφιμα. Πρόκειται για ένα βιοδιασπώμενο νανοσωματίδιο, το οποίο εισάγεται στο σώμα και, δρώντας σαν «δούρειος ίππος», κρύβει ένα αλλεργιογόνο μέσα σε ένα φιλικό κέλυφος, έτσι ώστε να πείσει το ανοσοποιητικό σύστημα να μην του επιτεθεί.

Έτσι, η αλλεργική αντίδραση στους πνεύμονες σταματά μακροχρόνια και εμποδίζεται η εκδήλωση άσθματος. Η ίδια μέθοδος μπορεί να εφαρμοσθεί στην περίπτωση των τροφικών αλλεργιών, π.χ. σε φιστίκια. Ήδη το νανοσωματίδιο δοκιμάσθηκε με επιτυχία σε αλλεργικά ποντίκια.

Οι ερευνητές της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Νορθγουέστερν του Σικάγο, με επικεφαλής τον καθηγητή μικροβιολογίας-ανοσολογίας Στέφεν Μίλερ έκαναν τη σχετική δημοσίευση στο περιοδικό της Εθνικής Ακαδημίας Επιστημών των ΗΠΑ (PNAS).

«Είναι μια καινοτόμα, ασφαλής και αποτελεσματική σε βάθος χρόνου μέθοδος για την αντιμετώπιση και εν δυνάμει για τη 'θεραπεία' των ασθενών με απειλητικές για τη ζωή τους αλλεργίες και με άσθμα. Μπορεί να εξαλείψει την ανάγκη για τη λήψη φαρμάκων εφ' όρου ζωής, προκειμένου να θεραπευθεί η αλλεργία των πνευμόνων» δήλωσε ο Μίλερ. «Πρόκειται για μια καθολική θεραπεία. Ανάλογα με την αλλεργία που θέλεις να εξαλείψεις, γεμίζεις τα νανοσωματίδια με γύρη, πρωτεΐνη φιστικιών, πρωτεΐνη αυγού κ.α.» πρόσθεσε.

Είναι η πρώτη φορά που δοκιμάζεται μια τέτοια μέθοδος με στόχο να δημιουργηθεί στο ανοσοποιητικό σύστημα ανοχή απέναντι στους διάφορους αλλεργιογόνους παράγοντες. Κάτι ανάλογο έχει ήδη δοκιμασθεί σε αυτοάνοσες παθήσεις όπως η πολλαπλή σκλήρυνση.

Ήδη, έως το τέλος του έτους θα αρχίσουν οι πρώτες κλινικές δοκιμές σε ανθρώπους με αυτοάνοσα νοσήματα, ενώ στην περίπτωση του άσθματος και των αλλεργιών αυτό θα γίνει αργότερα. Τις δοκιμές σχεδιάζει η νεοφυής εταιρεία Cour Pharmaceutical Development που δημιούργησε ο Μίλερ, σε συνεργασία με την φαρμακευτική Takeda Pharmaceutical.

Το περίβλημα των νανοσωματιδίων αποτελείται από το βιοπολυμερές PLGA, το οποίο έχει ήδη εγκριθεί από την εποπτική Αρχή Τροφίμων και Φαρμάκων (FDA) των ΗΠΑ.

Όταν το νανοσωματίδιο με το αλλεργιογόνο εισάγεται στο αίμα, το ανοσοποιητικό σύστημα δεν ασχολείται με αυτό, επειδή το θεωρεί αθώο. Στη συνέχεια, το νανοσωματίδιο «καταπίνεται» από ένα μακροφάγο κύτταρο του ανοσοποιητικού συστήματος.

Με τον τρόπο αυτό, το ανοσοποιητικό σύστημα εξοικειώνεται με την αλλεργιογόνα ουσία, που κρύβεται μέσα στο νανοσωματίδιο, ως κάτι που δεν είναι επικίνδυνο. Έτσι, έτσι συνηθίζει να μην αντιδρά αλλεργικά, όταν στο μέλλον ο οργανισμός εκτεθεί ξανά σε παρόμοιο αλλεργιογόνο.

Πηγή: skai.gr