

20 Ιουνίου 2023

Γιατί κάποιιοι εμφανίζουν αλλεργίες και κάποιιοι όχι; Η επιστήμη έχει την απάντηση

[Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός / Υγεία και ιατρικά θέματα](#)



PHOTO: SHUTTERSTOCK

Ποιος είναι ο παράγοντας που θα μπορούσε να επηρεάσει τις πιθανότητες ενός οργανισμού να εμφανίσει αλλεργίες; Μια πρόσφατη μελέτη ρίχνει φως στους μηχανισμούς του σώματος που εμπλέκονται στις αλλεργικές αντιδράσεις



PHOTO: SHUTTERSTOCK

Η έλευση της άνοιξης είναι για αρκετά άτομα μια ευλογία, όπως και για τη φύση, που αναγεννιέται. Άλλοι, όμως, υποφέρουν από αλλεργίες και δεν μπορούν να χαρούν το ίδιο αυτή την εποχή. Αντίστοιχα, άλλοι έχουν αλλεργία στις φράουλες, ή πιο συχνά στους ξηρούς καρπούς ή και σε κάποιο ζώο, όπως γάτα ή σκύλο. Ποιοι είναι οι λόγοι, όμως, που ορισμένοι άνθρωποι εμφανίζουν τις αλλεργίες και άλλοι όχι;

Ερευνητές της Ιατρικής Σχολής Perelman του Πανεπιστημίου της Πενσυλβάνια θέλησαν να κατανοήσουν αυτές τις διαφορές. Αναγνώρισαν πώς οι γενετικές διαφορές που μεταβάλλουν μια συγκεκριμένη πρωτεΐνη που ονομάζεται ETS1 θα μπορούσαν να επηρεάσουν την αντίδραση του οργανισμού μας στις αλλεργίες.

Διαπίστωσαν ότι μικρές αλλαγές στο ETS1 σε ένα ζωικό μοντέλο μπορούν να οδηγήσουν σε αυξημένη πιθανότητα για αλλεργικές αντιδράσεις που προκαλούν φλεγμονή.

Αν και προηγούμενες μελέτες έχουν καθιερώσει μια ισχυρή γενετική βάση για τις αλλεργίες και έχουν εντοπίσει συγκεκριμένες παραλλαγές της γενετικής αλληλουχίας που προδιαθέτουν τις αλλεργίες. Ο τρόπος, όμως, με τον οποίο το DNA μας μπορεί να επηρεάσει τις πιθανότητές μας να αναπτύξουμε μια αλλεργία παραμένει ασαφής. Εάν όμως φτάσουμε στο σημείο να τον κατανοήσουμε, θα μπορούσαν να δημιουργηθούν νέες αποτελεσματικές θεραπείες.

Η ερευνητική ομάδα χρησιμοποίησε σύγχρονες τεχνικές γονιδιωματικής και απεικόνισης και συμπέρανε ότι η πρωτεΐνη ETS1 παίζει ρόλο στον έλεγχο ενός τύπου ανοσοποιητικών κυττάρων που ονομάζονται CD4+ T βοηθητικά κύτταρα, τα οποία είναι σημαντικά στις αλλεργικές αντιδράσεις και βοηθούν στην οργάνωση της ανοσολογικής απόκρισης ενεργοποιώντας και συντονίζοντας άλλα ανοσοποιητικά κύτταρα.

Οι αλληλεπιδράσεις του DNA εντός του γονιδιωματικού τμήματος που περιλαμβάνει το γονίδιο ETS1 ελέγχουν την ποσότητα της πρωτεΐνης ETS1.

«Ανακαλύψαμε ότι αυτές οι αλληλεπιδράσεις, λειτουργούν σαν διακόπτης ροής. Όταν υπάρχουν αλλαγές στο DNA σε αυτή την περιοχή, μπορεί να διαταραχθεί ο διακόπτης του ροοστάτη, προκαλώντας προβλήματα στον έλεγχο της πρωτεΐνης ETS1. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε ανισορροπίες στα κύτταρα του ανοσοποιητικού μας συστήματος και να προκαλέσει αλλεργικές φλεγμονές» εξηγεί η δρ. Golnaz Vahedi, αναπληρώτρια καθηγήτρια Γενετικής στο Πανεπιστήμιο της Πενσυλβάνια.

Ενώ έχει σημειωθεί πρόοδος στην κατανόηση των γενετικών χαρακτηριστικών που ακολουθούν προβλέψιμα μοτίβα, όπως αυτά που κληρονομούνται από τους γονείς, είναι πιο δύσκολο να κατανοηθούν καταστάσεις που περιλαμβάνουν πολλά διαφορετικά γονίδια και είναι κοινές σε πληθυσμούς. Αυτές οι πολύπλοκες καταστάσεις δεν μπορούν να εξηγηθούν με την απλή «απενεργοποίηση» ενός γονιδίου.

Αντίθετα, μπορεί να προκαλούνται από μικρές αλλαγές στο DNA που επηρεάζουν τον τρόπο με τον οποίο τα γονίδια συνεργάζονται. Ωστόσο, οι ερευνητές δεν γνωρίζουν ακόμη πολλά για το πώς αυτές οι αλλαγές στο DNA σχετίζονται με τον τρόπο οργάνωσης των γονιδίων μας ή πώς επηρεάζουν τον τρόπο έκφρασης των γονιδίων στις περισσότερες σύνθετες ασθένειες, όπως στα αυτοάνοσα νοσήματα.

Πηγή: ygeiamou.gr