5 Δεκεμβρίου 2015

Ενδοεπικοινωνία: Βακτήρια του εντέρου «ενημερώνουν τον εγκέφαλο ότι χορτάσατε»

/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός

Χορτασμένα βακτήρια ίσως ενημερώνουν τον εγκέφαλο ότι φάγατε ήδη αρκετά

Ρουέν, Γαλλία

Χορτάσατε πριν καν φτάσει το επιδόρπιο; Ίσως είναι επειδή τα κολοβακτηρίδια στο έντερό σας δεν αντέχουν άλλο φαγητό.
Μελέτη που **δημοσιεύεται** στην έγκριτη επιθεώρηση Cell Metabolism δείχνει ότι τα βακτήρια του εντέρου παράγουν πρωτεΐνες που δείχνουν να ενημερώνουν τον εγκέφαλο ότι ήρθε η ώρα να σταματήσει την πρόσληψη τροφής.

Τα ευρήματα έρχονται να προστεθούν σε προηγούμενες μελέτες, οι οποίες συνέδεαν τη μικροχλωρίδα, ή μικροβίωμα, του εντέρου με μια ποικιλία παθήσεων, από την **παχυσαρκία** και το **διαβήτη** μέχρι **συμπεριφορικές διαταραχές**.

«Υπάρχουν τόσες πολλές έρευνες που συνδέουν τη σύνθεση του μικροβιώματος σε διάφορες παθολογικές καταστάσεις, δεν εξετάζουν όμως τους μηχανισμούς που κρύβονται πίσω από αυτές τις σχέσεις» σχολιάζει ο Σεργκέι Φέτισοφ του Πανεπιστημίου της Ρουέν, επικεφαλής της μελέτης.

Τα γεύματα που καταναλώνουμε τροφοδοτούν τα μικρόβια του εντέρου με θρεπτικά συστατικά, τα οποία τους επιτρέπουν να διαιρούνται και να

αναπληρώνουν τα μικρόβια που χάνονται με την αφόδευση. Η νέα μελέτη προτείνει μια ενδιαφέρουσα θεωρία: θέλοντας να διατηρήσουν τον πληθυσμό τους σταθερό, τα βακτήρια είναι λογικό να έχουν εξελίξει μηχανισμούς που ενημερώνουν τον οικοδεσπότη τους αν χρειάζονται περισσότερη τροφή ή όχι.

Σε πειράματα με αρουραίους, ο Φέτισοφ και οι συνεργάτες του παρατήρησαν ότι, περίπου 20 λεπτά έπειτα από κάθε γεύμα, το κολοβακτηρίδιο Escherichia coli του εντέρου παράγουν διαφορετικές πρωτεΐνες από ό,τι πριν από το γεύμα.

Στη δεύτερη φάση της μελέτης, οι ερευνητές χορήγησαν με ένεση στα πειραματόζωα τις πρωτεΐνες που παράγει η E.coli μετά την πρόσληψη τροφής. Αυτό κατέστειλε την όρεξη στους αρουραίους είτε ήταν χορτάτοι είτε πεινασμένοι.

Περαιτέρω αναλύσεις έδειξαν ότι οι βακτηριακές πρωτεΐνες προάγουν την απελευθέρωση του «πεπτιδίου YY», μιας ορμόνης που παράγεται στο πεπτικό σύστημα και πιστεύεται ότι δημιουργεί την αίσθηση του κορεσμού στον εγκέφαλο. Παράλληλα, οι ίδιες πρωτεΐνες έδειξαν να καταστέλλουν την απελευθέρωση της ορμόνης GLP-1, η οποία ενεργοποιεί την απελευθέρωση ινσουλίνης και μπορεί να αυξάνει έτσι την όρεξη.

Επιπλέον, η ερευνητική ομάδα ταυτοποίησε μια από τις βακτηριακές πρωτεΐνες, με την ονομασία ClpB, και διαπίστωσε ότι η πρωτεΐνη αυτή περνά στο αίμα των πειραματοζώων και δείχνει να ενεργοποιεί μια ομάδα νευρώνων που καταστέλλουν την όρεξη.

Η μελέτη ουσιαστικά προτείνει την ιδέα ότι το μικροβίωμα του εντέρου μεσολαβεί στην επικοινωνία του πεπτικού συστήματος με τον εγκέφαλο και ρυθμίζει έτσι έμμεσα την πρόσληψη τροφής.

Η ερευνητική ομάδα παραδέχεται πάντως ότι εκτός από την πρωτεΐνη ClpB υπάρχουν πιθανότατα και άλλες πρωτεΐνες, από διαφορετικά είδη βακτηρίων του εντέρου, οι οποίες επίσης ενδέχεται να παίζουν ρόλο στη δημιουργία αίσθησης κορεσμού.

Βαγγέλης Πρατικάκης

Newsroom ΔΟΛ

Πηγή: in.gr