

23 Ιανουαρίου 2015

Εντερικά βακτήρια, έντομα και ανθρώπινη υγεία

/ [Πεμπουσία· Ορθοδοξία-Πολιτισμός-Επιστήμες](#)





Ο τρόπος με τον οποίο τα εντερικά βακτήρια αποικίζουν και επηρεάζουν τη συμπεριφορά των οργανισμών είναι πολύ λίγο κατανοητός, γεγονός που δυσχεραίνει τις μελέτες εντόμων, τόσο οικονομικής, όσο και ιατρικής σημασίας. Ωστόσο, ο Επίκουρος Καθηγητής Γιώργος Απιδιανάκης του Τμήματος Βιολογικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Κύπρου ηγήθηκε μιας καθοριστικής μελέτης που δείχνει ότι το ευκαιριακό ανθρώπινο παθογόνο βακτήριο *Pseudomonas aeruginosa* παράγει μια χημική ουσία, η οποία έχει άρωμα σταφυλιού, κι επομένως, αντί να απομακρύνει, «ξεγελά» και προσελκύει έντομα, αποικίζοντας το έντερό τους κι αυξάνοντας έτσι τη διάδοση των βακτηρίων στη φύση.

Η συγκεκριμένη μελέτη πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο διεθνούς συνεργασίας μεταξύ του Πανεπιστημίου Κύπρου (με τη συνεισφορά της Κάλιας Αυγουστή), του Ινστιτούτου Μοριακής Βιολογίας και Βιοτεχνολογίας στο Ηράκλειο Κρήτης (με τη συνεισφορά των Στεφανίας Καφετάκη, Ηλία Τζελέπη και Ιωάννη Λειβαδάρα) και του Ινστιτούτου Ελιάς & Υποτροπικών Φυτών στα Χανιά Κρήτης (με τη συνεισφορά των Νίκου Γαραντωνάκη και Κικής Βαρίκου).

Ενώ μέχρι τώρα πιστεύετο ότι τα ανθρώπινα παθογόνα βακτήρια μπορούν να

μεταφερθούν μέσω ζώων μόνο παθητικά, η συγκεκριμένη μελέτη δείχνει ότι κάποια βακτήρια παράγουν ουσίες που στοχεύουν ενεργά στη μετάδοσή τους. Μάλιστα μελετήθηκε αναλυτικά ο σχετικός μηχανισμός, κατά τον οποίο τα έντομα οσφραίνονται, προσελκύονται κι επιλέγουν να τραφούν με μολυσμένη τροφή που περιέχει βακτήρια που παράγουν μία χημική ουσία με άρωμα σταφυλιού. Επιπλέον, η βρώση βακτηρίων που παράγουν την εν λόγω ουσία οδηγεί στην καλύτερη αποίκηση του εντέρου των εντόμων με τα βακτήρια αυτά και την αύξηση της πιθανότητας διάδοσής τους στη φύση και στον άνθρωπο.

Τα ευρήματα της μελέτης αυτής ανοίγουν προοπτικές για μελλοντική έρευνα με στόχο την κατανόηση των μηχανισμών που ελέγχουν τη συμπεριφορά και τον αποικισμό του εντέρου με βλαβερά ή ωφέλιμα μικρόβια. Επιπλέον, η εργασία αυτή υποδεικνύει πιθανές μελλοντικές εναλλακτικές πρακτικές αντιμετώπισης επιβλαβών για την αγροτική παραγωγή εντόμων, όπως ο Δάκος και η Μύγα της Μεσογείου, καθώς και τρόπους βελτίωσης της ανθρώπινης υγείας.

Το άρθρο “The bacterial metabolite 2-aminoacetophenone promotes association of pathogenic bacteria with flies,” δημοσιεύθηκε στο επιστημονικό περιοδικό Nature Communications την 21η Ιουλίου, 2014.