

Επανάσταση στον τομέα των χημικών ουσιών

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)

Image not found or type unknown



Na

ενώσουν ανόργανη σιλικόνη με οργανικό άνθρακα κατάφεραν επιστήμονες χωρίς τη χρήση συνηθισμένων μεθόδων, αλλά χάρη σε βακτήριο. Η νέα μέθοδος ερευνητών του Πανεπιστημίου Caltech είναι ασφαλέστερη και 15 φορές πιο αποτελεσματική από τις συνθετικές βιομηχανικές ουσίες που χρησιμοποιούνται σήμερα για την κατασκευή «οργανοσιλικόνης». Η ανακάλυψη της ομάδας, που δημοσιεύθηκε στην επιστημονική επιθεώρηση Science, ενδέχεται να προκαλέσει επανάσταση σε ολόκληρη κατηγορία χημικών ουσιών, αναγκαίων στα ηλεκτρονικά και την ιατρική. Τα άτομα σιλικόνης στη Γη είναι χίλιες φορές περισσότερα από εκείνα του άνθρακα, ενώ τα δύο στοιχεία μοιράζονται πολλές ομοιότητες, όπως τον αριθμό ηλεκτρονίων τους. Η ζωή, όμως, βασίζεται στον άνθρακα, ενώ η σιλικόνη είναι ανόργανη. Η καύση της σιλικόνης παράγει στερεό, ενώ αυτή του άνθρακα, αέριο.

Η κατασκευή οργανοσιλικόνης, αναγκαίας για τη δημιουργία νέων φαρμάκων και απεικονιστικών μεθόδων, απαιτούσε μέχρι σήμερα ιδιαίτερα δαπανηρές μεθόδους.

Η ομάδα του Caltech, όμως, διαπίστωσε ότι τέτοιες ενώσεις μπορούν να δημιουργηθούν χάρη σε ταχέως αναπτυσσόμενα βακτήρια, σε συνδυασμό με μεταλλαγμένα γονίδια, που τους προσδίδουν νέες ιδιότητες.

Οι επιστήμονες αξιοποίησαν το βακτήριο *Rhodothermus marinus*, το οποίο εντοπίστηκε σε ισλανδικές θερμές πηγές. Η γενετική του τροποποίηση επέτρεψε τη δημιουργία «συνθετικού καταλύτη», από τον οποίο κατασκευάστηκαν 20 είδη οργανοσιλικόνης.

Πηγή: kathimerini.gr