

Εξωγήινες νουκλεοβάσεις

Καταγόμαστε όλοι από το Διάστημα, υποδεικνύει έρευνα σε μετεωρίτη

ΠΗΓΗ: <http://news.in.gr/science-technology/article/?aid=911095>

Ουάσινγκτον

Μόρια που υπάρχουν στο γενετικό υλικό όλων των οργανισμών της Γης εντοπίστηκαν σε έναν μετεωρίτη που έπεσε στην Αυστραλία το 1969, ενισχύοντας τη θεωρία ότι οι βασικοί δομικοί λίθοι για την εμφάνιση της ζωής προήλθαν από το Διάστημα.



Ο διάσημος μετεωρίτης του Μέρκισον είναι γνωστό από παλαιότερες μελέτες ότι περιέχει οργανικές ουσίες όπως αμινοξέα, βασικά συστατικά των πρωτεϊνών. Διαπιστώνεται τώρα ότι περιέχει και δύο νουκλεοβάσεις, μόρια του DNA και του RNA.

«Γνωρίζουμε ότι μετεωρίτες σαν τον μετεωρίτη του Μέρκισον, τον οποίο αναλύσαμε, έφεραν στη Γη τους δομικούς λίθους της ζωής πριν από 3,8 έως 4,5 δισ. χρόνια πριν» δήλωσε στο Γαλλικό Πρακτορείο Ειδήσεων η Ζίτα Μάρτινς του Imperial College στο Λονδίνο, επικεφαλής της ευρω-αμερικανικής ομάδας.

Πολλοί επιστήμονες παραμένουν δύσπιστοι όσον αφορά τα παλαιότερα ευρήματα στον μετεωρίτη του Μέρκισον, καθώς είναι πεπεισμένοι ότι ο βράχος από το διάστημα μολύνθηκε με οργανικές ουσίες κατά την πτώση της στο έδαφος.

Αυτή τη φορά οι ερευνητές είναι σχεδόν βέβαιοι για την εξωγήινη προέλευση των νουκλεοβάσεων, καθώς βρέθηκαν να περιέχουν άνθρακα-13, ένα σπάνιο ισότοπο που δεν μπορεί να σχηματίστηκε στη Γη.

Τα μόρια που ανίχνευσαν είναι η ουρακίλη, μία από τις βάσεις του RNA -από το οποίο μάλιστα πιστεύεται ότι προήλθαν οι πρώτες μορφές ζωής στη Γη- και η ξανθίνη, μια νουκλεοβάση που δεν περιέχεται στο ίδιο το RNA ή το DNA, αλλά εμπλέκεται σε χημικές διεργασίες των νουκλεϊκών οξέων.

Η μελέτη βασίστηκε στις μεθόδους της χρωματογραφίας αερίων και φασματομετρίας μάζας, τεχνολογίες που δεν ήταν διαθέσιμες σε παλαιότερες αναλύσεις του μετεωρίτη του Μέρκισον.

«Επειδή οι μετεωρίτες θεωρούνται απομεινάρια από το σχηματισμό του Ηλιακού Συστήματος, τα βασικά συστατικά της ζωής -συμπεριλαμβανομένων των νουκλεοβάσεων- θα μπορούσαν να είναι διαδεδομένα στο Σύμπαν» εκτίμησε ο Μαρκ Σέφτον, επίσης του Imperial College.

«Καθώς όλο και περισσότερα βασικά συστατικά της ζωής ανακαλύπτονται σε σώματα από το Διάστημα, η δυνατότητα εμφάνισης ζωής οπουδήποτε υπάρχει η κατάλληλη χημεία φαίνεται όλο και πιο πιθανή» είπε.

Η έρευνα δημοσιεύεται στο Earth Planetary Science Letters.

Newsroom ΔΟΛ