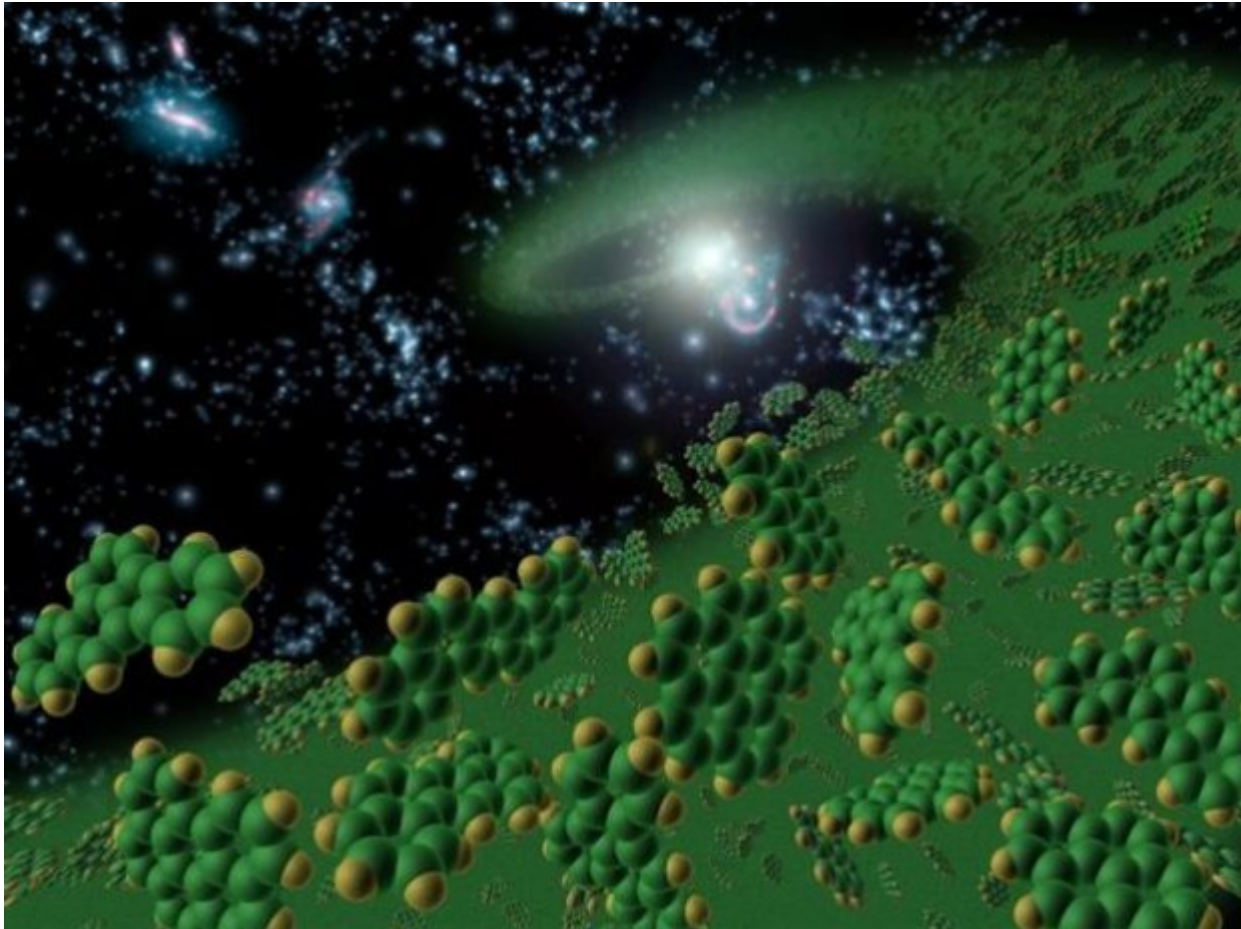


Το διαστημικό κυνήγι της οργανικής ύλης

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Η έρευνα για τον εντοπισμό οργανικής ύλης στο Διάστημα αποτελεί μία από τις σπουδαιότερες αναζητήσεις για τους επιστήμονες

Η οργανική ύλη αποτελεί ένα από τα δομικά υλικά της ζωής και για αυτόν τον λόγο αποτελεί βασικό στόχο της διαστημικής εξερεύνησης

Πριν από λίγες ημέρες το Curiosity εντόπισε σε δείγματα ενός πετρώματος του Αρη οργανική ύλη. Ο ρομποτικός εξερευνητής χρησιμοποίησε το τρυπάνι του και πήρε δείγματα από το εσωτερικό ενός πετρώματος στον κρατήρα Γκέιλ όπου βρίσκεται. Τα όργανα ανάλυσης του Curiosity έδειξαν ότι τα δείγματα περιέχουν οργανικά μόρια.

Κάθε φορά που εντοπίζεται μακριά από τη Γη οργανική ύλη η επιστημονική κοινότητα δείχνει άμεσα ενδιαφέρον, αφού τα οργανικά μόρια, λόγω της παρουσίας του άνθρακα σε αυτά, αποτελούν ένα από τα δομικά υλικά της ζωής (τουλάχιστον) στη Γη. Η NASA εξέφρασε τον ενθουσιασμό της για την ανακάλυψη, αλλά οι επιτελείς της τονίζουν ότι πρέπει να περιμένουμε να γίνουν νέες

αναλύσεις των δειγμάτων για να εξακριβωθεί αν η οργανική ύλη αλλά και το μεθάνιο που εντόπισε το Curiosity σχετίζονται με την παρουσία κάποιων μορφών ζωής που υπήρχαν κάποτε (ή εξακολουθούν να υπάρχουν) στον Αρη ή αν είναι προϊόντα γεωχημικής διεργασίας.

Το παράξενο μόριο

Η ιδέα ότι τα βασικά συστατικά της ζωής προήλθαν από το Διάστημα κερδίζει στήριξη από την ανακάλυψη ενός ασυνήθιστου οργανικού μορίου σε ένα σύννεφο διαστρικής σκόνης. Τα οργανικά μόρια που είχαν ανακαλυφθεί ως σήμερα στο διαστρικό κενό αποτελούνταν όλα από άτομα άνθρακα που συνδέονται στη σειρά και σχηματίζουν μια απλή αλυσίδα. Ερευνητική ομάδα από τις ΗΠΑ και τη Γερμανία ανίχνευσε στον διαστρικό χώρο την ουσία ισοβουτυρονιτρίλιο ($i\text{-C}_3\text{H}_7\text{CN}$), στην οποία τα άτομα άνθρακα σχηματίζουν διακλάδωση.

Είναι η πρώτη τέτοια οργανική ουσία που ανακαλύπτεται σε σύννεφο διαστρικού αερίου, επεσήμανε ο Ρομπ Γκάροντ, μέλος της ερευνητικής ομάδας, σε ανακοίνωση του Πανεπιστημίου Cornell. Το ίδιο το ισοβουτυρονιτρίλιο δεν είναι συστατικό της ζωής, όπως τη γνωρίζουμε, ωστόσο η ίδια διακλάδωση της αλυσίδας άνθρακα είναι κοινό χαρακτηριστικό πολλών βιομορίων όπως τα αμινοξέα.

Η φασματική υπογραφή της ουσίας ανιχνεύθηκε από τη συστοιχία ραδιοτηλεσκοπίων ALMA σε ένα γιγάντιο διαστρικό σύννεφο αερίου, σε απόσταση 27.000 ετών φωτός.

Δεδομένου ότι τα διαστρικά σύννεφα αερίου αποτελούν την πρώτη ύλη για τον σχηματισμό νέων άστρων, η ανακάλυψη του ισοβουτυρονιτρίλιου «προσφέρει στήριξη στην ιδέα ότι βασικά μόρια της ζωής, όπως τα αμινοξέα που ανιχνεύονται συχνά σε μετεωρίτες, σχηματίζονται νωρίς στη διαδικασία της αστρογένεσης, προτού ακόμη σχηματιστούν πλανήτες σαν τη Γη» έγραψαν οι ερευνητές.

Και σε κομήτη

Η ευρωπαϊκή διαστημοσυσκευή Philae που βρίσκεται πάνω στον κομήτη 67P, προτού απολέσει την ενέργειά της, πρόλαβε να κάνει μια σειρά μελέτες και αναλύσεις στον διαστημικό βράχο. Ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Διαστήματος (ESA) ανακοίνωσε ότι το Philae εντόπισε οργανικά μόρια στον κομήτη. Πρόκειται για μια σημαντική ανακάλυψη αφού, εκτός των άλλων, ενισχύεται η θεωρία ότι η ζωή δεν είναι προϊόν του πλανήτη μας αλλά τα βασικά της συστατικά έφθασαν εδώ από το Διάστημα μέσω κομητών και αστεροειδών.

Ενα όργανο που σχεδιάστηκε για να «μυρίσει» την ατμόσφαιρα του κομήτη 67P

είναι αυτό που εντόπισε τα οργανικά μόρια στα οποία αναφέρονται οι επιτελείς της ESA. Πάντως ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Διαστήματος δεν έχει ανακοινώσει μέχρι στιγμής αν κάποια από τα οργανικά μόρια που εντόπισε το Philae είναι τόσο σύνθετα ώστε να διαθέτουν και την ικανότητα παραγωγής πρωτεϊνών.

Λαίνας Θοδωρής

Πηγή: tovima.gr