

AMONIACO EN UN METEORITO O CÓMO LOS BLOQUES DE LA VIDA PUEDEN SURGIR EN EL ESPACIO

A la teoría de que los componentes básicos para la vida llegaron a la Tierra transportados desde el espacio le faltaba un ingrediente: el amoníaco. Ahora, un equipo de científicos en Austria demostró por primera vez que ese gas, esencial para la formación de aminoácidos y proteínas, puede formarse en asteroides.

“Es una evidencia nueva de la teoría de la panspermia, que la apoya fuertemente”, resume a Efe Lucas Fernández, autor del estudio junto a Wolfgang

Schöfberger, ambos del Instituto de Química Orgánica de la Universidad Johannes Kepler, en la ciudad austríaca de Linz.

El estudio, que acaba de publicarse en la revista *Chemistry-A European Journal* no solo demuestra por primera vez la generación de ese gas, muy volátil, en un asteroide, sino que aclara el mecanismo por el que pueden aparecer en ese tipo de cuerpos celestes y, por tanto, en las extremas condiciones del espacio, aminoácidos y proteínas, los blo-

ques que forman la vida.

La idea de la panspermia argumenta que la vida, o los elementos que la hacen posible, llegaron a la Tierra desde el espacio exterior, por ejemplo transportados por meteoritos. Es decir, que la vida tienen origen extraterrestre.

Esa teoría presenta aún lagunas importantes, entre ellas la de cómo se forman esas moléculas en las duras condiciones del espacio.

FALTABA UN INGREDIENTE

En la respuesta a esa pregunta, explica Fernández, faltaba un ingrediente: el amoníaco.

A finales del siglo XIX, el químico alemán Adolph Strecker logró sintetizar aminoácidos a par-

tir de ácido cianhídrico, cianuro y, justamente, amoníaco.

Los dos primeros elementos de ese cóctel ya se habían identificado en pruebas espaciales. Pero nunca el amoníaco.

Y aquí entra en juego CV3 Allende, un meteorito que cayó sobre México en el año 1969, y la mackinawita, un mineral de hierro y níquel.

Schöfberger y Fernández reprodujeron en laboratorio los mismos procesos electroquímicos a los que ese mineral habría sido expuesto en el espacio, y el resultado fue la aparición de amoníaco en cantidad suficiente como para darle tiempo a formar aminoácidos.

El amoníaco es un gas muy volátil y con una vida media muy corta, por lo que para ser capaz de formar aminoácidos en el espacio tendría que ser usado muy rápidamente.

“Lo que hicimos fue liberar ese ingrediente faltante. Ahora podemos decir: así se forman los aminoácidos en el espacio”, resume Fernández, quien aclara que no se trató de un proceso artificial, sino de reproducir un fenómeno tal y como se da de forma natural.

BLOQUES DE LA VIDA

En el meteorito se han localizado aminoácidos y también pequeñas proteínas, esenciales para la

aparición de las células.

Aunque este investigador reconoce que hará falta mucha suerte y tiempo para demostrar que la vida ya formada llegó directamente del espacio, este estudio confirma que es posible que los bloques de la vida pueden surgir en el espacio, y además muestra el mecanismo de cómo sucede.

A partir de esa constatación, dice Fernández, puede plantearse qué pasa si un asteroide cae en Marte o en otro planeta con posibilidades de que tome esos ingredientes y genere a partir de ahí la vida.

Así, mantiene que la base teórica de la panspermia queda muy respaldada. 