Una nueva bacteria ‘extraterrestre’ en la Tierra

Miguel G. Corral | Madrid

Científicos de EEUU, si bien la autora principal es de procedencia cubana, han hallado una nueva forma de vida capaz de alimentarse e incorporar el arsénico, tóxico para cualquier ser vivo, en su metabolismo, lo que rompe el paradigma actual de la biología.

Hasta ahora cualquier organismo estaba compuesto por seis elementos principales que confieren las propiedades de la vida: carbono, hidrógeno, nitrógeno, oxígeno, azufre y fósforo. Sin embargo, una bacteria hallada por Felisa Wolfe-Simons, del NAI , es capaz de sustituir en su organismo el fósforo por arsénico, dos elementos vecinos en la tabla periódica de los elementos.

“La química es universal, pero ahora parece que la biología no tiene por qué”, Ricardo Amils . “Lo sorprendente es que este organismo es capaz de ordenar sus genes y expresar su ADN con un elemento en la molécula nunca visto en un organismo vivo”, dice Amils.

La nueva forma de vida es una bacteria encontrada en California, perteneciente al género de las Halomonas, unas bacterias que viven en ambientes salinos. Se trata de la primera forma de vida capaz de vivir e incorporar en sus moléculas vitales, tales como proteínas o ADN, el arsénico en lugar del fósforo. La investigación, abre nuevas puertas en la búsqueda de vida fuera de nuestro planeta.

La vida no es sólo como creíamos

“La vida como la conocemos requiere elementos químicos concretos y excluye otros”, explica Ariel Anbar , uno de los autores. “Pero, ¿son las únicas opciones? ¿Cómo de diferente puede ser la vida?”.

El trabajo está firmado por varios científicos, pero tanto la idea, como la mayor parte del trabajo le corresponde a la joven Felisa Wolfe-Simon, que apenas acaba de terminar su doctorado. Su revolucionaria ocurrencia de que la vida podía utilizar arsénico para funcionar impactó en el NAI que confió en ella para desarrollar el trabajo.

La científica encontró hace casi un año esta bacteria capaz de incorporar arsénico en su organismo. Pero, debido a lo revolucionaria y controvertida que sería la investigación, ha sido preciso realizar un buen número de comprobaciones científicas con las más sofisticadas técnicas de laboratorio para demostrar la veracidad y hacer irrebatible el trabajo. Esa también es la razón por la cual la cantidad de firmantes del trabajo ha ido aumentando con el paso del tiempo.