

La ciencia se acerca a la creación de seres vivos en un laboratorio - El País - 12/07/2019

La ciencia se acerca a la creación de seres vivos en un laboratorio

Tres científicos avanzan en la síntesis de moléculas funcionales

M. A., **Madrid**
Tres científicos acaban de dar un paso esencial para averiguar cómo se creó la vida y para recrear este proceso en el laboratorio. "Sería la prueba definitiva de que la vida emerge de la química y de que no hace falta recurrir a ninguna fuerza sobrenatural", resume el bioquímico Juli Peretó, de la Universidad de Valencia.

"Creo que estamos a unos cinco o diez años de crear una protocélula funcional", sostiene el químico

Matthew Powner, del University College de Londres. Su equipo trata de averiguar cómo —a partir de elementos químicos de la Tierra primitiva, como el hidrógeno, el carbono y el azufre— surgió la vida: estructuras con capacidad de copiarse a sí mismas y de automantenerse. Su último avance se ha publicado en la revista *Nature*.

Durante más de 60 años, los científicos han intentado fabricar péptidos, uno de los ingredientes

fundamentales de los seres vivos. Los péptidos son cadenas cortas de aminoácidos, una especie de versión corta de las proteínas. Sin embargo, los investigadores han estado décadas chocándose contra un muro: sus sopas artificiales de agua y aminoácidos no formaban péptidos en el laboratorio. Paradójicamente, el equipo británico ha logrado avanzar dando un paso atrás.

Los tres químicos del University College de Londres —Matthew

Powner, Pierre Canavelli y Saidul Islam— han demostrado que los péptidos pudieron surgir en esa Tierra primitiva sin necesidad de aminoácidos ni de fuerzas sobrenaturales. La receta sería una sencilla sopa de agua y aminonitrilos, unos precursores de los aminoácidos que solo requerirían ingredientes presentes en el ambiente anterior a la vida hace 4.000 millones de años, como el ácido sulfhídrico (formado por hidrógeno y azufre) y el ferricianuro (carbono, nitrógeno y hierro).

Utilizando una comparación de Juli Peretó, los científicos estaban emperrados en escribir la palabra abc a partir de las letras a, b y c, pero eso no funcionaba en el agua. Powner ha escrito abc juntando los precursores de a, los precursores de b y los precursores de c, sin pasar por las letras a,

b y c. Ha formado cadenas de aminoácidos (péptidos) sin emplear aminoácidos.

"Estamos cerca de llegar al fin del principio: sintetizar las moléculas funcionales de la vida. El siguiente paso será integrar estas moléculas en un sistema", explica Powner. "No estamos lejos, en el sentido conceptual, de crear vida en el laboratorio. La polémica puede estar en qué consideramos que está vivo", opina Peretó, que no ha participado en el trabajo de Powner. El bioquímico de la Universidad de Valencia advierte de que todavía falta mucho camino hasta la creación de una célula a partir de elementos químicos presentes en la Tierra primitiva. "Otro componente esencial sería la membrana celular y todavía hay pocas propuestas sobre cómo se pudo formar", subraya.