

# Amistad estable

Las piezas de Lego de la naturaleza —las moléculas— no son sencillas de armar, ni siquiera cuando se tiene un modelo a copiar. La naturaleza sabe bien cómo combinar los elementos para producir moléculas orgánicas; es decir, moléculas que tienen carbono entre sus componentes y las cuales son el fundamento de la vida. Para sintetizar esas moléculas (crearlas en el laboratorio) hay que combinar el carbono con otros elementos químicos y así formar macromoléculas, lo que no es fácil de hacer.

Gracias al trabajo de tres científicos ganadores del Premio Nobel de Química 2010 —el estadounidense Heck, y los japoneses Negishi y Suzuki— se identificó que el paladio puede ayudar a ese fin. El paladio (con número atómico 46) es un metal difícil de encontrar, pero uno solo de sus átomos facilita el acercamiento de dos átomos de carbono que pueden llegar a estar tan próximos que terminen uniéndose, lográndose una reacción química que de otra manera no hubiera sucedido. El paladio es fácil de manipular y es rico en electrones que, junto con los del carbono, son

atraídos como un imán. Al unirse los átomos de carbono, el paladio se libera y queda listo para una nueva reacción, lo que implica que el paladio funciona como un catalizador: facilita la reacción, pero no forma parte de ella.

La aplicación de este descubrimiento en medicina, en la búsqueda de una cura contra el cáncer, ha permitido reproducir en el laboratorio moléculas que los científicos han encontrado en los mares. Una de ellas es la discodermolida, un compuesto orgánico creado por un pequeño invertebrado marino, la esponja de mar *Discodermia dissoluta*, otra es la diazonamida A, que en la naturaleza es producida por el tunicado *Diazona angulata* y ha resultado efectiva contra las células cancerosas de colon. Podemos esperar toda una nueva generación de medicamentos a partir de la aplicación de este nuevo método, gracias a la maravilla de la química.

**Hebert Jair Barrales-Cureño**

ESTUDIANTE DE DOCTORADO EN CIENCIAS  
COLEGIO DE POSTGRUADOS, CAMPUS MONTECILLO

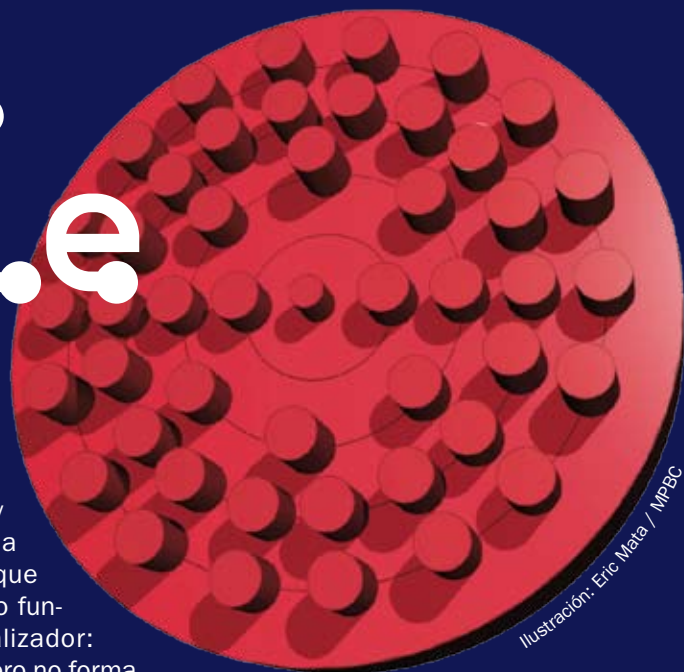


Ilustración: Eric Mata / MPBC

Este espacio es tuyo: aquí puedes publicar tus comentarios, reflexiones y experiencias en torno a la ciencia. Envíanos un texto breve y adjunta tu nombre, dirección, teléfono y el nombre de la escuela a la que asistes. Manda tus colaboraciones.

Fax: 56652207  
comoves@universum.unam.mx