

Los secretos químicos de la naturaleza

Los productos naturales se han convertido en una fuente inagotable de nuevas soluciones farmacológicas. En la UMA, un grupo de investigación del Departamento de Química Orgánica está trabajando para obtener resultados que permitan diseñar nuevos medicamentos que combatan enfermedades infecciosas o el propio cáncer.

UMA

10/7/2008 13:24 CEST



Sarabia junto al equipo de investigación del proyecto. /Foto: Uciencia

La industria farmacéutica es uno de los sectores que más invierte cada año en investigación. De hecho, en nuestro país se ha comprometido a aumentar la inyección de capital en el terreno del I+D en más de un 15 por ciento durante el presente ejercicio.

Muchas de las enfermedades comunes están cubiertas con medicamentos sobradamente contrastados. Sin embargo, la aparición, por un lado, de ciertas enfermedades infecciosas provocadas por microorganismos resistentes a los antibióticos actuales y el persistente problema de la curación del cáncer, por otro, representan serias amenazas para la salud mundial. En la mayoría de los casos, y particularmente para el cáncer, la solución pasa por agresivos tratamientos que destacan, tanto por su efectividad, como por sus graves efectos secundarios.

Una de las fuentes principales para la búsqueda de nuevos remedios es la propia naturaleza. Desde la [Universidad de Málaga](#), concretamente en el

[Departamento de Química Orgánica](#), un grupo de investigación lleva varios años experimentando con la obtención de remedios médicos a partir de productos naturales. A pesar de que uno de los grandes inconvenientes es disponer de estos productos en grandes cantidades, el objetivo es conseguir la fórmula para generarlos en el propio laboratorio y así ser comercializados.

El doctor Francisco Sarabia García es el responsable del grupo que está trabajando en esta investigación. “La naturaleza ha diseñado estructuras que el hombre no ha podido imaginar”, afirma el profesor Sarabia. Se trata de encontrar productos que ofrezcan actividades biológicas interesantes y conseguir paliar su escasez con técnicas de síntesis. Además, mediante éstas, se pretende localizar nuevos agentes terapéuticos no presentes en la Naturaleza, pero inspirados en los propios productos naturales. Pero, este proceso es largo y complicado, teniendo en cuenta que la industria tarda en torno a doce años en comercializar un fármaco desde que comienza la investigación.

Hasta el momento, el grupo ha obtenido resultados positivos con nuevas medidas antitumorales provenientes de algas marinas y hongos, como las Bengamidas y la pironetina. Pero, según explica el investigador principal, el mayor inconveniente a tener en cuenta es la toxicidad que generan, por lo que se necesita buscar mecanismos de acción que “disparen” directamente a las células afectadas.

Además del cáncer, este grupo trabaja en el campo de los antibióticos. Las bacterias son cada vez menos vulnerables frente a la acción de estos fármacos, así que, la solución pasa por “encontrar productos que no permitan defenderse a las bacterias” y, nuevamente, la materia prima que ofrece la naturaleza es la fuente idónea para hallarlos. el grupo del profesor Sarabia investiga unos interesantes compuestos denominados Liposidomicinas obtenidos de ciertos microorganismos de la familia Streptomyces y que ofrecen nuevas oportunidades en la lucha contra ciertas enfermedades infecciosas como la tuberculosis.

De hecho, explica el responsable del proyecto, “han pasado con éxito, tanto la síntesis previa, como la generación de más de cien análogos para su aplicación”. Por ello, y tras pasar la evaluación biológica, el siguiente paso será lanzar la patente que permita dar el salto a la industria farmacéutica

para incorporarla a nuevos medicamentos.

Pero el trabajo de laboratorio, a pesar de ser constante, revela datos que deben pasar un largo proceso de análisis y evaluaciones posteriores para llegar a la fórmula deseada. En este caso, el equipo analiza sus resultados en colaboración con un laboratorio estadounidense, que se encarga de hacer las pruebas biológicas, a través de estudios in vitro y cultivos celulares que son, posteriormente, cruciales para el descarte o la aprobación de las distintas líneas de trabajo planteadas previamente.

Junto al doctor Sarabia trabajan seis miembros más que conforman el Proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía que ha sido dotado con más de 240 mil euros hasta 2010.

Más información:

[Uciencia](#)

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

BENGAMIDAS | QUÍMICA | PRODUCTOS NATURALES | PIRONETINA |
ALGAS MARINAS | UNIVERSIDAD DE MÁLAGA | MEDICAMENTOS | FÁRMACOS |
CÁNCER | HONGOS |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

