

Hallan nuevos antibióticos capaces de luchar contra las superbacterias



En el 2050, las bacterias resistentes a los antibióticos van a matar a 10 millones de personas al año. Foto: Archivo.

En el 2050, las bacterias resistentes a los antibióticos van a matar a 10 millones de personas al año. Así lo corroboraba la Organización Mundial de la Salud en su página web.

Una afirmación cada vez más extendida, que también contempla el nacimiento de superbacterias que aguantan incluso a los antibióticos más potentes. Ya por 2016 la británica Dame Sally Davies, directora médica de Inglaterra, auguró que estamos viviendo un "apocalipsis de antibióticos" y que alrededor de 50 000 personas mueren cada año en Europa y Estados Unidos por infecciones que los antibióticos no

pueden tratar por perder efectividad.

Sin embargo, un reciente estudio de la Universidad de Pensilvania, dirigido por el español César de la Fuente, acaba de abrir nuevas puertas para el descubrimiento de antibióticos en información biológica, como en genomas y proteomas, usando herramientas de Inteligencia Artificial (IA). Un estudio que anteriormente no había sido posible por falta de herramientas.

"Hemos desarrollado un algoritmo que nos permite explorar el cuerpo humano como una fuente de nuevos antibióticos", asegura de la fuente.

"Usando este algoritmo, hemos sido capaces de descubrir miles de nuevos antibióticos en nuestro organismo (conjunto completo de ADN)".

Una vez detectados miles de antibióticos con la herramienta de IA, el siguiente paso era validar la predicción hecha por el algoritmo y, sintetizando químicamente un porcentaje bajo de antibióticos, el equipo de científicos logró comprobar que, en efecto, esas moléculas eran capaces de matar a las bacterias.

"Hemos encontrado que muchos de los antibióticos no derivan del sistema inmune innato, que es el que normalmente esperamos que no defiende contra patógenos invasores, sino que también los hemos encontrado en el sistema cardiovascular, digestivo y nervioso", explica de la Fuente, galardonado con el Premio Investigación Científica 2021.

La principal hipótesis de su estudio defiende que no solo el sistema inmune parece ser el responsable de defendernos de patógenos invasores, sino que todos los sistemas de cuerpo, al codificar estas moléculas encriptadas, también contribuyen de manera indirecta a la respuesta inmunológica contra los patógenos.

"Esto nos lleva ahora a formular la hipótesis de que la respuesta inmunológica a patógenos no solo depende del sistema inmune innato, si no que todos los sistemas de nuestro cuerpo también están contribuyendo a esa inmunidad", aclara de la Fuente.

Los ensayos fueron verificados in vitro en el laboratorio usando cepas bacterianas resistentes a antibióticos. También se ha demostrado en dos animales la capacidad anti-infectiva de estos antibióticos codificados en el cuerpo. Los resultados del trabajo del grupo Machine Biology se pueden visualizar en la revista Nature desde el 4 de noviembre.

Cabe añadir que los antibióticos no son solo importantes para tratar una infección cuando nos infectamos, también son críticos para tener una medicina moderna contemporánea. Cumplen un papel fundamental en los partos, en la quimioterapia para los pacientes con cáncer, cirugías o trasplante de órganos.

Son fundamentales. "El peligro que corremos es volver a una época preantibiótica donde un simple rasguño podía ser letal. Esa es la repercusión que puede tener que deje de haber antibióticos efectivos".

"Pensamos que puede ser un nuevo método para encontrar antibióticos u otro tipo de medicamentos basados en información biológica, es decir, el código de la vida".

(Tomado de Spunitk)

<https://www.radiohc.cu/noticias/salud/276488-hallan-nuevos-antibioticos-capaces-de-luchar-contras-las-superbacterias>



Radio Habana Cuba