

Este joven mexicano busca ganar la batalla a las bacterias



Michael Ramírez | Transferencia Tec

Jaime Iván Castillo, alumno de la Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud del Tec de Monterrey, desarrolló una **investigación** para asegurar el **combate** a las **bacterias resistentes** a los **antibióticos**.

El joven mexicano busca combatir, mediante una **estrategia original**, la **resistencia antimicrobiana (AMR, por sus siglas en inglés)**.

Esta **resistencia se produce** cuando los **microorganismos dejan** de ser **afectados** por un **antibiótico** y **adquieren** la **capacidad de resistir** sus efectos.

Jaime Iván Castillo. width="696" loading="lazy">

EL MÉTODO

A través de **terapias combinatorias tradicionales** entre antibióticos convencionales es **posible disminuir** la **AMR**, destaca el alumno.

*“Las terapias sinérgicas que proponemos reducen el surgimiento de resistencia debido a 2 factores esenciales: su **componente antigénico** y su **naturaleza combinatoria**”.*

“Además, son capaces de **disminuir 87%** la **concentración** mínima de **agentes** necesarios para **inhibir a la bacteria**”, comentó el alumno.

Explicó que esta reducción en la concentración se podría traducir en **costos de terapia** considerablemente **menores a los actuales**.

Esto haría posible su **implementación en países en vías de desarrollo**, en donde **las proyecciones de crecimiento de resistencia antimicrobiana son más preocupantes**.

Antibióticos. width="900" loading="lazy">

UN PROBLEMA LATENTE

Una revisión comisionada por el gobierno de Reino Unido indica que para el año 2050, **una persona va a morir cada 3 segundos debido a la resistencia a los antibióticos**.

Los avances de la medicina como las cirugías, los trasplantes de órganos, la terapia contra el cáncer o cualquier otra **condición** que **exponga** al organismo **a las bacterias**, sin antibióticos, **podría ser considerado como mortal**.

*“La solución solo existe en el presente; **invertir ahora en investigación dirigida a solucionar esta problemática es una oportunidad inminente para evitar una contingencia biológica de magnitud global**”,* advirtió Castillo.

BACTERIAS CON EXPERIENCIA

Alexander Fleming, descubridor de la penicilina, el primer antibiótico utilizado ampliamente, ya lo había advertido: **“El mal uso de los antibióticos los volverá obsoletos”**.

“Las bacterias son de los organismos más antiguos que han vivido en nuestro planeta, mucho más allá de que el ser humano apareciera”, menciona Jaime.

“Por lo tanto, figurativamente son organismos muy maduros, con muchísima experiencia, que han sabido adaptarse y mutar”, agrega.

Estas bacterias son capaces de transmitir información genética horizontalmente y **producir genes de resistencia**, esto debido a la **sobreutilización de los antibióticos**.

Jaime menciona que la humanidad ha cruzado esa línea y que **es momento de generar las estrategias antimicrobianas del mañana** capaces de hacer prevalecer la **resistencia humana** sobre la **resistencia bacteriana**.

“Nuestra supervivencia depende de ello”, asegura.

Bacteria. width="900" loading="lazy">

PASIÓN POR LAS BACTERIAS

Jaime **descubrió su pasión por las bacterias en el año 2014**, cuando apenas tenía 16 años de edad, durante una estancia de investigación en la **Universidad de Varsovia**.

En ese lugar un profesor lo invitó a participar en uno de sus proyectos, donde conoció el “**grave problema**” de la **resistencia** a los antimicrobianos.

“Ese fue mi primer contacto con el tema de las bacterias, y fue muy padre, porque **aprendí a abordar la bacteria desde la parte más interesante que tiene: su genética**”, recuerda.

Jaime Iván es miembro de la American Society for Microbiology, Su artículo científico [**Antimicrobial synergy between mRNA targeted peptide nucleic acid and antibiotics in E. coli**](#) fue publicado en la revista *Bioorganic and Medicinal Chemistry*, en octubre de 2018.

Por esta investigación **fue reconocido como Ciudadano del Año en Baja California e Investigador Joven en el Paseo de la Fama de Tijuana.**

Puedes leer la nota de [Transferencia Tec aquí](#)

LEE TAMBIÉN: