

# 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:**