

# INFO UNA SALUD



Coordinación: Dra. Alicia Farinati- M.V. José Lucero Schmidt

**HAGAMOS DEL MUNDO UN MEJOR LUGAR PARA VIVIR**

**TRANSFORMEMOS LA TEORIA EN PRACTICAS ÚTILES:  
TENEMOS LAS HERRAMIENTAS PARA HACERLO**

Comentaremos estrategias para mitigar la RAM, como prometimos en la INFO 1/2025.

Ya sabemos que la Organización Mundial de la Salud (OMS) la identificó como una de las 10 principales amenazas para la salud pública mundial, y estimó que habrá **10 millones de muertes relacionadas con la RAM a nivel mundial, cada año, para 2050.**

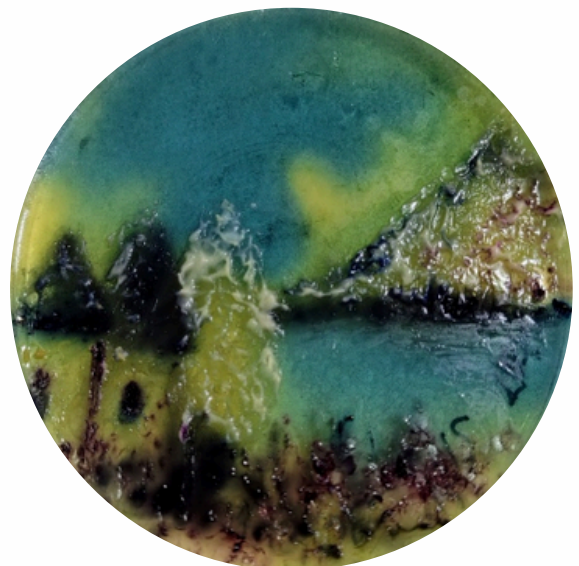
Es poco probable que se descubra un nuevo antibiótico como la penicilina, que ha sido una piedra angular confiable del tratamiento de infecciones durante décadas, por lo que una estrategia clave para combatir la RAM es: *seguir las mejores prácticas para prevenir su transmisión desde el principio y reducir la necesidad de antimicrobianos que sean capaces de actuar frente a las bacterias que poseen múltiples mecanismos de resistencia.*

**SE NECESITA LA COLABORACIÓN INTERNACIONAL Y EL DESARROLLO DE UNA POLÍTICA GLOBAL PARA COMBATIRLA ADECUADAMENTE**

## ¿Cuáles son los problemas vigentes?

- Prescripción excesiva de antimicrobianos.
- Pacientes que no completan los tratamientos antimicrobianos prescritos.
- Uso excesivo de antimicrobianos en la ganadería, la pesca y la agricultura.
- Descubrimiento limitado de nuevos antimicrobianos.

Fuente: Microcosm – ASM

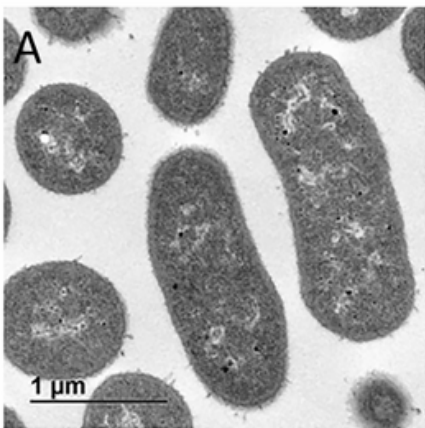


**Arte en Agar - AGAR ART**

# ENTENDIENDO UNA SALUD

## SABIAS QUE...

- Ya hablamos de los PAM, y sus limitaciones (INFO 1/2025) pero hay compuestos **peptidomiméticos antimicrobianos**, por ejemplo,  **$\alpha$ -peptoides**, que imitan la estructura y la actividad biológica de los PAM naturales y ofrecen la ventaja de superar algunos de los problemas funcionales como la estabilidad, asociados a ellos.
- La mayoría de las nuevas moléculas de acción directa que ahora se estudian como antimicrobianos, se dirigen a bacterias gramnegativas, ya sea **Enterobacteriales** y **Bacilos no fermentadores**, y **pocos se dirigen ampliamente tanto a bacterias Gram-negativas como a Gram positivas**.
- Otra estrategia puede ser el uso de los **inhibidores dirigidos a enzimas esenciales**; por ejemplo, LpxC es una enzima de la biosíntesis de lípido A en bacterias Gram-negativas; es una deacetilasa **y un objetivo prometedor para el desarrollo de antibióticos que se dirigen selectivamente a patógenos gramnegativos**.
- La inhibición de las enzimas de lípido A en etapa temprana, no solo suprime el crecimiento de *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter* spp. y otros patógenos gramnegativos clínicamente importantes, sino que también sensibiliza a estas bacterias a otros antibióticos.
- Otra enzima como LpxH confiere una ventaja extra para actuar frente a *A. baumannii*. Su **inhibición produce cambios morfológicos importantes**



A: *Acinetobacter* sin inhibición;

B: *Acinetobacter* con *LpxH* inhibida

Se observa distorsión importante de la membrana que lleva a la lisis posterior (flecha)

Fuentes: En Farinati AE y cols: Tratamiento antinfectivo: no solamente antibióticos 2024. Editorial ASCUNE

Zhou P, Hong J. Structure- and Ligand-Dynamics-Based Design of Novel Antibiotics Targeting Lipid A Enzymes LpxC and LpxH in Gram-Negative Bacteria. *Acc Chem Res.* 2021;54:1623-1634.

¡HASTA LA PROXIMA INFO!