

INFO UNA SALUD



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

HAGAMOS DEL MUNDO UN MEJOR LUGAR PARA VIVIR

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



¡AGENDAR!

JORNADAS UNA SALUD

Fecha: 20 y 21 de agosto

Lugar: Auditorio Ismael Quiles SJ, Facultad de Medicina

Ya confirmaron su participación distinguidos profesionales de nuestro medio y del extranjero. ¡NO DEJES DE PARTICIPAR!

FE DE ERRATAS

En la Info N° 4 se informó una fecha errónea. La correcta es la que figura en la presente comunicación: **20 y 21 de agosto**

En la próxima edición se compartirá el programa correspondiente.

ES UNA ACTIVIDAD NO ARANCELADA

En la INFO 4 comentamos la importancia de la detección de contaminación del agua con metales y el rol que pueden desempeñar las bacterias. Vimos a bacterias a eliminar al uranio.

Hoy continuamos con la temática dado el impacto que produce en la salud



ARTE DIGITAL

INFO UNA SALUD se asoma a la IA pero con respeto y precauciones ya que consideramos que se trata de una herramienta valiosísima que tiene que ser usada con responsabilidad. Es modificable como el Arte en agar, ARTE EFIMERO pero por un algoritmo, diferente del dinamismo biológico que tiene el que utiliza microorganismos con todas sus cualidades y en eso pierde sustancialmente

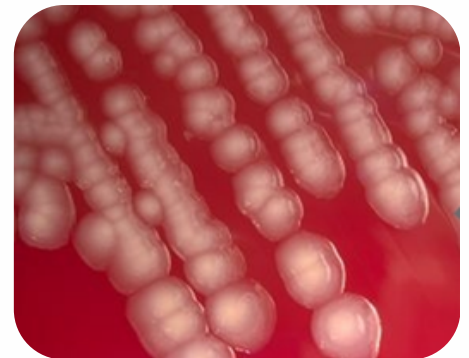
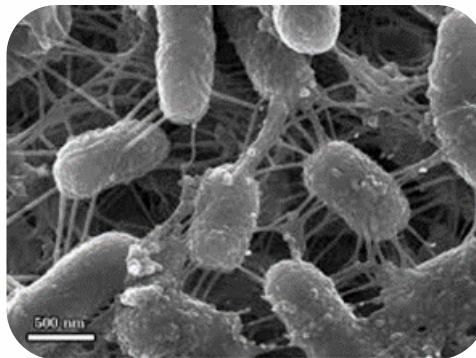
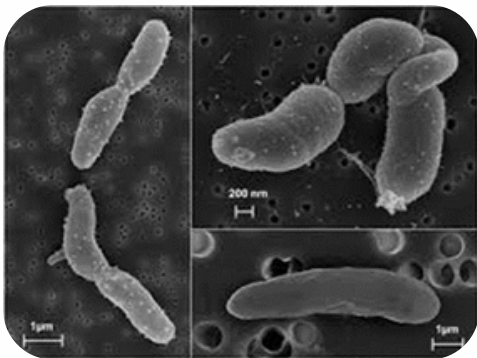
Concepción que tiene la IA de los microorganismos



SABIAS QUE...



- Las bacterias modificadas genéticamente o nativas se están utilizando cada vez más como biosensores para detectar metales pesados en el agua, el suelo y los alimentos.
- El principio básico es la biorreportería. Se inserta en la bacteria un cassette genético que contiene un promotor, un gen reportero cuya expresión genera una señal fácilmente medible. Esto es BIORREMEDIACION.
- El promotor es una secuencia de ADN inducible por el metal que se activa (promueve la transcripción) específicamente cuando el metal objetivo (mercurio, arsénico, cobre, cadmio, etc.) atraviesa la membrana celular y se une a una proteína reguladora.
- Las señales medibles mas comunes son
 - Proteína fluorescente (GFP, RFP): emiten luz verde o roja.
 - Luciferasa (*lux*, *luc*): emiten bioluminiscencia (luz visible).
 - β -galactosidasa (*lacZ*): produce un cambio de color en presencia de un sustrato
- Cuando el metal está presente en el ambiente, se une al regulador, este activa el promotor y la bacteria empieza a producir la proteína reportera.
- La intensidad de la señal es proporcional a la concentración del metal biodisponible, particularmente la que puede ser tóxica para los organismos vivos



Pseudomonas putida tiene una eficiencia de remoción del mercurio del 92%

Fuente:

TasleemM, El-Sayed AAA, Hussein WM, Alrehaily A. *Pseudomonas putida* Metallothionein: Structural Analysis and Implications of Sustainable Heavy Metal Detoxification in Madinah. *Toxics*. 2023 Oct 16;11(10):864. doi: 10.3390/toxics11100864. PMID: 37888714; PMCID: PMC10611128.

de Mattos D'Avila, D.G.; Ferrari, R.G.; de Almeida Rodrigues, P.; Neves, G.L.; Ramos Filho, A.M.; Baptista Mano, R.F.; Conte Junior, C.A. Bacterial Resistance to Mercury: A Mini-Review. *Appl. Microbiol.* 2024, 4, 1630-1641. <https://doi.org/10.3390/applmicrobiol404011>

¡HASTA LA PRÓXIMA INFO!