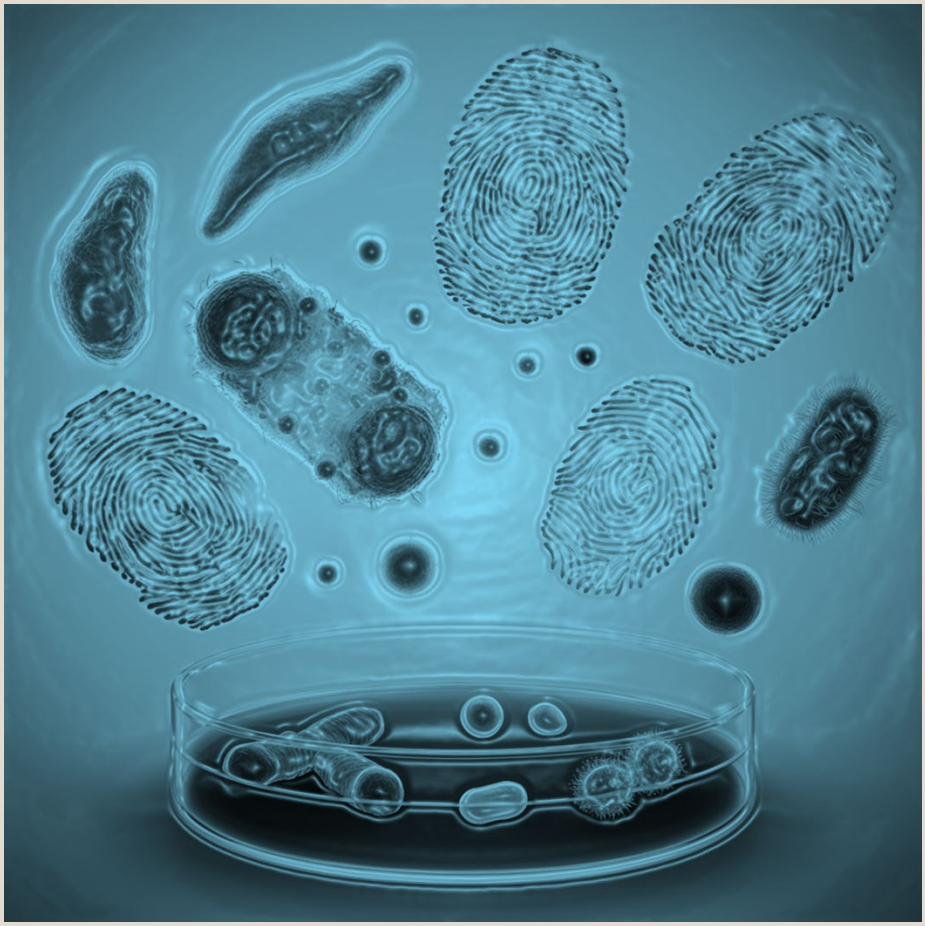
RENAEM
Red Nacional de Identificación Microbiológica por Espectrometría de Masas.

Boletín Informativo

JUNIO 2025



Equipo Coordinador RENAEM

ARTICULO DEL MES

🔬 Novedades en diagnóstico de carbunclo en Argentina

El reciente trabajo publicado en Microbiology & Infectious Diseases combina la espectrometría de masas MALDI-TOF con algoritmos de *machine learning* para mejorar el diagnóstico y la vigilancia de *Bacillus anthracis* en el país.

✅ Este avance no solo mejora la capacidad de diagnóstico frente a brotes zoonóticos o amenazas biológicas, sino que refuerza la autonomía diagnóstica regional con tecnología accesible y segura. Además, los protocolos sencillos y seguros de inactivación proteica ensayados podrían aplicarse frente a otros microorganismos altamente patógenos.

📌 Próximo paso: expandir la base con más cepas locales y explorar las proteínas ribosomales halladas como posibles biomarcadores predictivos. Facilitar el desarrollo del LNR a todos los usuarios de EM MALDI-TOF a través de aplicaciones gratuitas.

#MALDITOF #MachineLearning #Microbiología #SaludPública #Carbunclo #IA #DiagnósticoMolecular #Argentina.

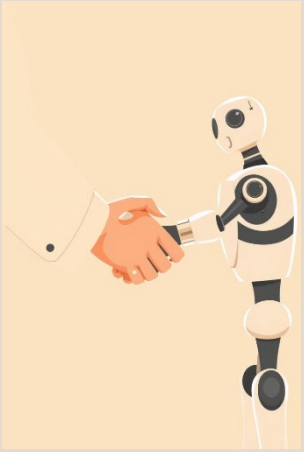
Podes descargarlo haciendo clink en el siguiente enlace: https://shorturl.at/trMS3

NUEVAS APLICACIONES- LLAMADO A PARTICIPAR

Desarrollo de una aplicación gratuita basada en algoritmos de Aprendizaje Automático para la Diferenciación de *Listeria monocytogenes* y *Listeria innocua* mediante Espectrometría de Masas MALDI-TOF.

Listeria monocytogenes es un patógeno **transmitido por alimentos** responsable de la listeriosis, una enfermedad grave con alta mortalidad en poblaciones vulnerables, como ancianos, inmunodeprimidos y mujeres embarazadas. En contraste, *Listeria innocua*, una especie no patógena, se utiliza frecuentemente como indicador en estudios de control de calidad en la industria alimentaria. La diferenciación precisa entre ambas especies es crucial para garantizar la seguridad alimentaria y proteger la salud pública. La espectrometría de masas MALDI-TOF se destaca como una técnica rápida y eficaz para la identificación bacteriana; sin embargo, la alta similitud entre los perfiles espectrales de *L. monocytogenes* y *L. innocua* plantea un desafío que a menudo requiere pruebas fenotípicas complementarias.

Este proyecto aborda esta problemática mediante el desarrollo de un modelo de aprendizaje automático que optimiza la diferenciación entre estas dos especies.



Invitación a participar

Los invitamos a participar en la etapa de validación de nuestro algoritmo de aprendizaje automático diseñado para diferenciar L. monocytogenes de L. innocua. Su colaboración será clave para evaluar la robustez y precisión del modelo, aprovechando la experiencia de los laboratorios de su red.

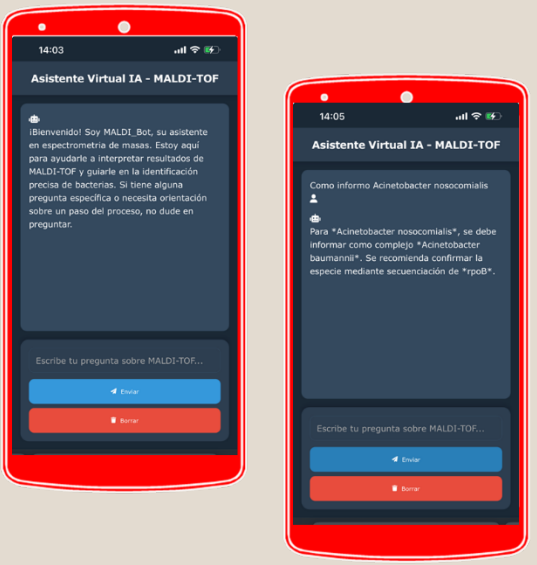
Para unirse, por favor regístrense en el siguiente enlace: https://izfl71gr.forms.app/formulario-de-participacion-en-la-validacion-del-clasificador-de-listeria-monocytogenes-innocua

Tras la inscripción, recibirán una breve capacitación sobre la instalación y uso del ejecutable de la aplicación. Agradecemos de antemano su interés y valiosa colaboración. Para cualquier consulta o información adicional, no duden en contactarnos.

Recordatorio: Listeriosis es una enfermedad de notificación obligatoria. Notificar los casos al SNVS, evento Listeriosis y enviar el aislamiento al LNR junto con la encuesta alimentaria. Enlace: https://shorturl.at/odWvU

MALDI-BOT

MALDI-BOT es un asistente virtual de acceso móvil diseñado para proporcionar orientación instantánea en español sobre la interpretación de resultados de identificación microbiana por MALDI-TOF MS.



Construido sobre una base de conocimiento curada y basada en evidencia de las guías de RENAEM de Argentina, integra procesamiento de lenguaje natural para ofrecer recomendaciones confiables y específicas para 130 géneros bacterianos, compatibles con los sistemas Bruker MALDI Biotyper y bioMérieux VITEK MS.

📌 **Está disponible gratuitamente en** https://maldibot.ar

📌 VIDEO DEMO: https://vimeo.com/1097332020/8c3464c933?share=copy

📌 Guías RENAEM: https://doi.org/10.5281/zenodo.14616919

Próximamente, se incluirán hongos y levaduras de importancia clínica.

Problemas y sugerencias, por favor enviar la consulta a bacteriologiaespecial@anlis.gob.ar

Para más información y actualizaciones, visita www.anlis.gov.ar/renaem/

4 y 5 NOVIEMBRE 2025: nos encontramos en el XI Taller de la red nacional de identificación microbiológica por espectrometría de masas RENAEM y VI encuentro internacional de Espectrometría de Masas.
CONSULTAS A: bacteriologiaespecial@anlis.gob.ar; florirocca1980@gmail.com

Autores de este boletín: Rocca MF, Elian Chokler, Prieto M.