



Directora: *Cristina E. Canteros*

Secretario: *Roberto O. Suárez-Alvarez*

Editores: *Adriana De Paulis*
Beatriz G. López
Erina Petrera
Marcelo Berretta
Manuel F. Boutureira
María Laura Sánchez

El Boletín (Registro Nacional de la Propiedad Intelectual N° 259-124 -ISSN-0325-6480) es una publicación de la Asociación Argentina de Microbiología que llega a todos los socios y contiene anuncios y noticias de interés para todos los microbiólogos. Se publica trimestralmente en forma *on-line* (4 volúmenes por año).

2026 Último número N° 252

En este número	Páginas
NOTA EDITORIAL	03-06
ÁREA INFORMATIVA	07
PRÓXIMAS ACTIVIDADES DE LA AAM 2026	08-12
MOVIMIENTO DE SOCIOS	13-14
ÁREA CIENTÍFICA Y TÉCNICA: LINFADENITIS CASEOSA UNA ENFERMEDAD PREVALENTE Y SILENCIOSA <i>Díaz Lucia Mabel; Randazzo Viviana Rosa; Gallardo Adriana Alicia</i>	15-18
LA INFLUENCIA DE PASTEUR EN LA CONSOLIDACIÓN DE LA MICROBIOLOGÍA APLICADA A LA AGRICULTURA, EL AMBIENTE Y LA INDUSTRIA <i>Diego Sauka</i>	19-21
MI CIENTÍFICO FAVORITO: ROSALIND FRANKLIN: FIGURA CLAVE EN LA HISTORIA DE LA BIOLOGÍA MOLECULAR <i>Beatriz López</i>	22-24
MICROJUEGOS	25-26

Correspondencia: boletín@aam.org.ar
boletín@aam.org.ar

Fechas de cierre

28 de febrero, 31 de mayo, 31 de agosto y 30 de noviembre

NOTA EDITORIAL

El Boletín de la AAM: 65 años comunicando microbiología, una historia que comenzó con una hoja de papel

Hay publicaciones que nacen para informar y terminan convirtiéndose en parte de la historia de una comunidad. El Boletín de la Asociación Argentina de Microbiología es, sin duda, una de ellas.

Su historia comenzó en 1961, cuando el Ing. Agr. Roberto Erwin Halbinger, propuso crear un Boletín Informativo de la AAM que pudiera autofinanciarse mediante avisos y distribuirse gratuitamente. La propuesta fue estudiada por los Dres. Rosenbusch y Verna, y poco después la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad de Buenos Aires puso a disposición una *rotaprint* y personal para su impresión. El 6 de julio de aquel año, se recibió el borrador del primer número y el 5 de noviembre de 1961 apareció finalmente publicado. Incluía una nota preliminar, noticias de cursos, reuniones y congresos. Había nacido una publicación destinada, fundamentalmente, a mantener comunicada a una comunidad científica.

El comienzo fue modesto, pero la idea era poderosa. El Boletín no pretendía ser una revista científica ni competir con las publicaciones especializadas. Su misión era otra: contar qué estaba ocurriendo, anunciar actividades, acercar información y, sobre todo, mantener unidos a quienes trabajaban en las distintas ramas de la microbiología.

Mantenerlo vivo, sin embargo, nunca fue sencillo. En 1963 aparecieron dificultades financieras y fue necesario crear una *Comisión de Propaganda* para conseguir recursos. Hubo interrupciones y reapariciones, hasta que en 1970 se impulsó nuevamente su publicación. Durante esos años recibió también apoyo de empresas que contribuyeron a financiar su impresión. Finalmente, en 1986 comenzó una nueva etapa que le daría una identidad editorial particularmente definida.

El Boletín se organizó entonces en tres grandes espacios: una sección informativa, una sección técnica y un área de servicios. Noticias institucionales, actividades científicas, congresos, cursos, información profesional y contenidos microbiológicos convivían en sus páginas. Durante décadas, esa combinación convirtió al Boletín en algo difícil de clasificar: no era una revista científica, pero tampoco era simplemente un órgano de noticias. Era, en cierto modo, “la conversación escrita de la microbiología argentina”.

Y quizás allí estuvo su época de mayor esplendor

Para varias generaciones de microbiólogos, recibir el Boletín significaba saber qué estaba sucediendo más allá del propio laboratorio. Sus páginas registraron congresos, cursos, reuniones, premios, homenajes, cambios institucionales, nuevas iniciativas y a las personas que fueron construyendo la microbiología argentina. También permitieron recuperar voces y recuerdos de quienes habían participado de esa historia. Los números especiales preparados con motivo de distintos aniversarios de la AAM constituyen hoy, una fuente documental de enorme valor y muestran que el propio Boletín terminó convirtiéndose en uno de los lugares donde la Asociación conservó su memoria.

ESTE BOLETIN SE PUEDE OBTENER EN LA WEB www.aam.org

Correspondencia: boletin@aam.org.ar

Fechas de cierre : 28 de febrero, 31 de mayo, 31 de agosto y 30 de noviembre

NOTA EDITORIAL

Con el tiempo, también cambió la manera de contar las cosas, a las noticias y actividades se incorporaron entrevistas, homenajes y secciones destinadas a la participación de los propios socios. El Boletín fue así, mucho más que un vehículo de información descendente: también ofreció un espacio para que la comunidad microbiológica pudiera reconocerse a sí misma.

Pero ninguna publicación puede permanecer ajena a la tecnología que la rodea...

La aparición de Internet comenzó a modificar profundamente la comunicación científica e institucional. El correo electrónico aceleró el intercambio de información; las páginas web hicieron posible consultar contenidos sin esperar la llegada de un ejemplar y posteriormente las redes sociales introdujeron una velocidad, una brevedad y una capacidad de difusión completamente nuevas.

El Boletín también se transformó

En 2016, al cumplir 55 años, abandonó la versión impresa y presentó una nueva etapa electrónica. La decisión fue explícitamente planteada como una renovación y una adecuación a los medios vigentes: se buscaba superar las dificultades de distribución, ampliar los contenidos, mejorar la visibilidad y aumentar la periodicidad. Al mismo tiempo, se decidió que todos los números quedarían archivados en la página web de la AAM, haciendo posible consultar la historia de la publicación y extendiendo su alcance más allá de los propios socios.

Fue una decisión importante, el Boletín no desaparecía: cambiaba de soporte

Y aquel cambio resulta particularmente significativo visto desde hoy, 2026. Durante los diez años siguientes, la comunicación digital continuó acelerándose. Hoy una noticia puede llegar a miles de personas en segundos; una actividad puede difundirse mediante una imagen, un comunicado breve o una publicación en redes sociales; una página web puede actualizarse permanentemente. La lógica de la comunicación dejó de ser periódica para volverse prácticamente continua.

En ese nuevo escenario, el Boletín volvió a encontrarse frente a la misma pregunta que había dado origen a su existencia en 1961: ¿cómo comunicar mejor?

La respuesta de entonces fue una publicación impresa; la respuesta de 2016 fue una publicación electrónica; la respuesta de hoy parece orientarse hacia una comunicación más distribuida, dinámica y adaptada a los nuevos canales. Algunas de las secciones y contenidos que durante años encontraron su lugar en el Boletín podrían continuar, eventualmente, a través de la página y otros medios de comunicación de la AAM.

ESTE BOLETIN SE PUEDE OBTENER EN LA WEB www.aam.org

Correspondencia: boletin@aam.org.ar

Fechas de cierre : 28 de febrero, 31 de mayo, 31 de agosto y 30 de noviembre

NOTA EDITORIAL

Por eso, quizá sea demasiado hablar de un ocaso

El Boletín llega a su número 252, correspondiente al período mayo-julio de 2026. Sesenta y cinco años después de aquel primer ejemplar, la publicación deja atrás una forma particular de existir, pero no necesariamente aquello que la hizo necesaria.

Porque el verdadero legado del Boletín no está solamente en sus 252 números. Está en haber construido un espacio de encuentro durante más de seis décadas; en haber registrado una parte de la vida cotidiana de nuestra comunidad; en haber conservado nombres, imágenes, acontecimientos, ideas y recuerdos que de otro modo probablemente se habrían perdido.

Y quizá sea ese el destino más interesante de una publicación: comenzar como instrumento de comunicación y terminar convirtiéndose en documento histórico.

Durante los últimos quince años tuve el privilegio de integrar su Comité Editorial y, en los últimos años, de desempeñarme como secretario del Boletín. Ha sido una tarea que disfruté profundamente y que me permitió conocer de cerca el trabajo, muchas veces silencioso, que existe detrás de cada número. Pero esta historia no pertenece a quienes ocupamos circunstancialmente un lugar en su comité. Pertenece a todos los que, durante 65 años, hicieron posible que el Boletín existiera: quienes lo imaginaron, quienes lo editaron, quienes escribieron, quienes corrigieron, quienes lo imprimieron, quienes lo distribuyeron y, sobre todo, quienes lo leyeron y participaron.

El Boletín nació porque una comunidad científica necesitaba comunicarse. Sesenta y cinco años después, esa necesidad sigue intacta, solo ha cambiado la manera de hacerlo. Quizás eso no sea el final de una historia.

Quizás sea, simplemente, su próxima evolución.

Roberto Suárez-Alvarez

Secretario del Comité Editorial

Boletín de la AAM

ESTE BOLETIN SE PUEDE OBTENER EN LA WEB www.aam.org

Correspondencia: boletin@aam.org.ar

Fechas de cierre : 28 de febrero, 31 de mayo, 31 de agosto y 30 de noviembre

NOTA EDITORIAL

Adriana De Paulis

Después de muchos años y mucho crecimiento cerramos otra etapa. Es difícil expresar con palabras y despedir a nuestro querido Boletín. Solo quiero dar GRACIAS y abrazar a aquellas personas que me recibieron. Primero en las reuniones presenciales, tan cálidas, luego en el trabajo *on line*.

Un especial saludo a Marisa Fernández que me ayudo en este camino y a todos mis pares.

El trabajo y confección no fue fácil, por eso no quiero olvidarme de nadie pero Cristina Canteros y Roberto Suarez-Alvarez merecen mi admiración y respeto por la pasión y perseverancia con la que han trabajado.

Que la vida nos siga sorprendiendo, infinitas GRACIAS



Adriana N. De Paulis

Jefe Departamento Microbiología

Especialista en Bacteriología Clínica, Instituto A. Lanari

ESTE BOLETIN SE PUEDE OBTENER EN LA WEB www.aam.org

Correspondencia: boletin@aam.org.ar

Fechas de cierre : 28 de febrero, 31 de mayo, 31 de agosto y 30 de noviembre

ÁREA INFORMATIVA

INSTITUCIONES QUE TIENEN CONVENIO CON LA AAM

- Asociación Bioquímica Argentina (ABA)
- Asociación de Profesionales Microbiólogos de la República Argentina (APMRA)
- Asociación Argentina de Tecnólogos Alimentarios (AATA)
- Asociación Argentina de Hemoterapia e Inmunohematología (AAHI)
- Asociación Latinoamericana de Microbiología (ALAM)
- Asociación Argentina de Zoonosis (AAZ)
- Sociedad Argentina de Infectología (SADI)
- Sociedad Argentina de Microbiología General (SAMiGe)
- Sociedad Argentina de Nefrología (SAN)
- Sociedad Argentina de Pediatría (SAP)
- Sociedad Argentina de Medicina Veterinaria (SOMEVE)
- Sociedad Brasileña de Microbiología (SBM)
- Asociación de Bioquímicos del Paraguay
- Sociedad Paraguaya de Microbiología
- Sociedad Uruguaya de Microbiología (SUM)
- Sociedad Chilena de Microbiología e Higiene de los Alimentos (SOCHMA)
- Associação Nacional de Biossegurança (ANBio)
- Asociación Mexicana de Bioseguridad (AMEXBIO)
- Sociedad Argentina de Inmunología (SAI)
- Asociación Civil de Hidatología (ACH)
- Asociación Argentina de Fitopatólogos (AAF)
- Sociedad de Infectología de Córdoba
- Asociación Argentina de la Ciencia del Suelo (AACS)
- Consejo Profesional de Ingenieros Agrónomos (CPIA)
- Asociación Micológica "Carlos Spegazzini" (AMCS)
- Sociedad Argentina de Protozoología (SAP)



Considerando las vinculaciones y objetivos comunes en relación a la docencia, investigación, transferencia y gestión, los convenios equiparan a todos sus socios, quienes gozarán de similares beneficios en congresos y reuniones organizadas tanto por la AAM, como por las instituciones con las que se firmó convenio. De esta manera, para toda actividad organizada por alguna de ellas, la categoría de socio será equivalente. El convenio además promueve la integración de actividades conjuntas de interés común para nuestros asociados.

ESTE BOLETIN SE PUEDE OBTENER EN LA WEB www.aam.org

Correspondencia: boletin@aam.org.ar

Fechas de cierre : 28 de febrero, 31 de mayo, 31 de agosto y 30 de noviembre

PRÓXIMAS ACTIVIDADES DE LA AAM 2026



IX Simposio Latinoamericano de Inocuidad Alimentaria

VII Simposio Argentino de Inocuidad Alimentaria

28 y 29 de septiembre de 2026

Universidad Católica Argentina (Av. Alicia Moreau de Justo 1680)

Info: <https://www.aam.org.ar/actividades/967>



IX Congreso de la Sociedad Argentina de Bacteriología, Micología y Parasitología Clínica

SADEBAC

4 al 6 de noviembre de 2026

Palais Rouge (Jerónimo Salguero 1441, Ciudad Autónoma de Buenos Aires)

Info: <https://www.aam.org.ar/actividades/969>

ESTE BOLETIN SE PUEDE OBTENER EN LA WEB www.aam.org

Correspondencia: boletin@aam.org.ar

Fechas de cierre : 28 de febrero, 31 de mayo, 31 de agosto y 30 de noviembre

PRÓXIMAS ACTIVIDADES DE LA AAM 2026



Ciclo Virtual de Seminarios REDCAI

Fechas: 02 de septiembre – 04 de noviembre de 2026

Organizado por DIMaYA – AAM

Actividad NO arancelada con inscripción previa

Info: <https://aam.org.ar/actividades/1000>



Curso virtual

La problemática de las micotoxinas en la cadena agroalimentaria.

Enfoque integral de su gestión

04 de septiembre al 27 de noviembre de 2026

Fechas: Módulo 1: 04 – 18 y 25 de septiembre. Módulo 2: 02 – 16 y 23 de octubre.

Módulo 3: 06 – 20 y 27 de noviembre

Organizado por DAMyC

Actividad arancelada

Info: <https://www.aam.org.ar/actividades/1009>

ESTE BOLETIN SE PUEDE OBTENER EN LA WEB www.aam.org

Correspondencia: boletin@aam.org.ar

Fechas de cierre : 28 de febrero, 31 de mayo, 31 de agosto y 30 de noviembre

PRÓXIMAS ACTIVIDADES DE LA AAM 2026

Curso presencial

ITS en el siglo XXI: nuevos retos para la Salud Pública

Facultad de Ciencias Médicas. Auditorio Débora Ferrandini. Santa Fe 3100. Rosario

Organizado por la Filial Rosario

Actividad NO arancelada

Inscripción a partir del 10 de agosto de 2026

Cierre de inscripción: 07 de septiembre o al completar el cupo

Info: <https://aam.org.ar/actividades/1031>

Curso virtual

Introducción al diagnóstico microbiológico

Fechas: 11 de septiembre – 16 de octubre – 13 de noviembre

Organizado por la Filial Córdoba – AAM

Actividad arancelada

Cierre de inscripción módulo 4: 04 de septiembre de 2026

Info: <https://aam.org.ar/actividades/1002>

Curso virtual anual sobre Microbiología en Industrias farmacéuticas, cosmética y afines

Módulo VI. Regulación, *data integrity* e investigación de desvíos microbiológicos

Fechas: 14 – 17 – 21 – 24 y 29 de septiembre

Organizado por la Subcomisión de Buenas Prácticas – DAMyC

Actividad arancelada

Cierre de inscripción módulo 6: 06 de septiembre de 2026

Info: <https://aam.org.ar/actividades/1034>

ESTE BOLETIN SE PUEDE OBTENER EN LA WEB www.aam.org

Correspondencia: boletin@aam.org.ar

Fechas de cierre : 28 de febrero, 31 de mayo, 31 de agosto y 30 de noviembre

PRÓXIMAS ACTIVIDADES DE LA AAM 2026

Ciclo de Seminarios web

Actualizaciones en Bioseguridad y Biocustodia

Fechas: 16 de septiembre – 07 y 21 de octubre

Organizados por la Subcomisión de Bioseguridad y Biocustodia

Actividad virtual NO arancelada, con inscripción previa

Info: <https://aam.org.ar/actividades/1029>

Jornadas sobre el acceso a los recursos genéticos de microorganismos en las Provincias Argentinas

18 y 25 de septiembre de 2026

Organizada por la Subcomisión de Colecciones de Cultivos Microbianos

Actividad NO arancelada, con inscripción previa

Info: <https://aam.org.ar/actividades/1029>

ESTE BOLETIN SE PUEDE OBTENER EN LA WEB www.aam.org

Correspondencia: boletin@aam.org.ar

Fechas de cierre : 28 de febrero, 31 de mayo, 31 de agosto y 30 de noviembre

PRÓXIMAS ACTIVIDADES DE LA AAM 2026



CURSO

CICLO FEDERAL DE DISCUSIÓN DE CASOS CLÍNICOS - Edición 2026

ACTIVIDAD NO ARANCELADA CON INSCRIPCION PREVIA

5ta. edición del Ciclo iniciado en el año 2022, organizado por AAM Filial Rosario

Info: <https://www.aam.org.ar/actividades/990>

Inscripción: <https://us06web.zoom.us/meeting/register/-IO6VIRGQT69Py56-0D5Vw#/registration>

ESTE BOLETIN SE PUEDE OBTENER EN LA WEB www.aam.org

Correspondencia: boletin@aam.org.ar

Fechas de cierre : 28 de febrero, 31 de mayo, 31 de agosto y 30 de noviembre

MOVIMIENTO DE SOCIOS

INGRESOS

GAMARRA MARIA MANUELA
CANCINO CAMILA MARA
BUSTOS CARLA PAOLA
FRESINA CARLA NICOLE
TAPIA BALTAZAR GABRIELA AILIN
ROMERO ZANABRIA ROMINA SOLEDAD
CAVALLINI LUCIANA
LUNATI ANDREA
ANES PAOLA
VACCINO CAROLINA ALEJANDRA
GARAZA SILVANA BEATRIZ
WAGNER MARIEL
MUIÑO MELINA
RIOS DANIELA ALEJANDRA
BERMEJO SOFIA
SCHEFFER ANTONELA
ROCCA ANTONELLA JOEL
JURI LETICIA
DIAZ NATALIA FLORENCIA
UVILLA RECUPERO ANA LAURA
GIOVANINI ESTEBAN
LEJONA SERGIO
PALMIOLI NATALIA
RACCA SOFIA
ANDRADE BARBARA ANTONELLA

RENUNCIAS

ARGENIO LUCIA
RIVAS MAGDALENA DEL VALLE
CAVARISCHIA ROXANA
VILLAFañE LUCIANA MARIA
ISASMENDI ESCUDERO MERCEDES
BELTRAMINO YANINA MARIA
AMPUERO ADELA
STOCKMANN PATRICIA ELIZABETH
LOPEZ CAROLINA GRACIELA

ESTE BOLETIN SE PUEDE OBTENER EN LA WEB www.aam.org

Correspondencia: boletin@aam.org.ar

Fechas de cierre : 28 de febrero, 31 de mayo, 31 de agosto y 30 de noviembre

MOVIMIENTO DE SOCIOS

CASTILLO NATALIA ALEJANDRA
ALVAREZ GONZALO
FLORES MARIA DANIELA

PASE A LILIAL NOROESTE (NOA)
BUTTAZZONI RODRIGO

FALLECIDOS
INGARAMO RAÚL ANTONIO

VITALCICIOS
ALFONSO LAURA ISABEL
GLIOSCA LAURA ALEJANDRA

ESTE BOLETIN SE PUEDE OBTENER EN LA WEB www.aam.org

Correspondencia: boletin@aam.org.ar

Fechas de cierre : 28 de febrero, 31 de mayo, 31 de agosto y 30 de noviembre

ÁREA CIENTÍFICA Y TÉCNICA

Linfadenitis Caseosa una enfermedad prevalente y silenciosa

Díaz, Lucía Mabel ⁽¹⁾; Randazzo, Viviana Rosa ⁽²⁾; Gallardo, Adriana Alicia ⁽³⁾

⁽¹⁾Instituto Multidisciplinario para la Investigación y el Desarrollo Productivo y Social de la Cuenca del Golfo San Jorge (IIDEPYS-GSJ). CONICET. Argentina. ⁽²⁾Universidad Nacional del Sur. Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia. Cátedra de Microbiología y Parasitología. Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina.

⁽³⁾Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud. Cátedra de Microbiología Clínica. Departamento de Bioquímica. Comodoro Rivadavia. Argentina.

E-mail: diazlucia2992@gmail.com

Linfadenitis caseosa (LC) es una patología infectocontagiosa crónica, cosmopolita, que afecta principalmente a pequeños rumiantes. Su agente etiológico es *Corynebacterium pseudotuberculosis*, un coccobacilo Gram positivo con agrupación en empalizada. Existen dos biovariedades que pueden afectar a ovejas y cabras (biovar ovis) o caballos, camellos y búfalos (biovar equi). *C. pseudotuberculosis* produce varios factores de virulencia siendo los tres principales: estructura de la pared celular (ácidos micólicos), capacidad de supervivencia dentro de macrófagos y producción de fosfolipasa D (FLD). Actualmente, han sido descritos otros factores que podrían contribuir a su mecanismo de patogenicidad: factores de adherencia, formación de biopelículas y producción de enzimas extracelulares (Domínguez et al., 2021). De esta forma, este microorganismo tiene la capacidad de sobrevivir en el medio ambiente por periodos de tiempo prolongados (alrededor de 120 días) y en condiciones poco favorables, lo cual favorece la diseminación dentro de un rebaño (1).

LC se caracteriza por la formación de abscesos en nódulos linfáticos cutáneos o viscerales, manifestándose a nivel de ganglios, hígado, riñón, pulmón entre otros órganos (3). Se han descrito presentaciones clínicas atípicas como toxemia neonatal, artrosinovitis, endometritis, epididimitis, mastitis y orquitis (4).

En la Patagonia Argentina, esta patología constituye una enfermedad endémica del sistema de producción ovina, con elevada prevalencia y significativo impacto sanitario y económico (4; 5; 6). Asimismo, ha sido clasificada como una zoonosis emergente de carácter ocupacional. Su prevalencia real probablemente se encuentre subestimada, debido a la ausencia de diagnóstico temprano y a que no se trata de una enfermedad de notificación obligatoria en el sector ganadero. El principal grupo de riesgo lo conforman trabajadores rurales con exposición directa a ovinos, tales como peones de campo, integrantes de comparsas de esquila y

ESTE BOLETIN SE PUEDE OBTENER EN LA WEB www.aam.org

Correspondencia: boletin@aam.org.ar

Fechas de cierre : 28 de febrero, 31 de mayo, 31 de agosto y 30 de noviembre

ÁREA CIENTÍFICA Y TÉCNICA

personal de mataderos (2).

El presente estudio, desarrollado en el marco de una tesis doctoral durante el período 2023–2025 en la Patagonia Argentina, se ha basado en la inspección de un total de 1832 ovinos destinados al comercio proveniente de campos localizados en las provincias de Chubut y Santa Cruz. La identificación de lesiones compatibles con LC se ha realizado mediante inspección visual y palpación de órganos acompañado de una descripción macroscópica de los abscesos hallados (Imagen 1). Posteriormente se procede con la identificación microbiológica de los aislamientos obtenidos en medio Agar Sangre, mediante microscopia óptica con tinción de Gram y con las siguientes pruebas bioquímicas: presencia de β -hemólisis, catalasa, urea, reducción de nitratos, bilis esculina, CAMP y CAMP reversa. Para determinar la producción enzimática se empleó agar gelatina para determinación de gelatinasa con incubación de 48 hs. a 22 y 37°C y agar base adicionado con: 20% leche descremada; 1% tween 80; 0,25% aceite de oliva; 5% yema de huevo y 1% almidón para determinar producción de caseinasa, esterasa, lipasa verdadera, lecitinasa y amilasa respectivamente. Dichas pruebas se incubaron a 37°C hasta 10 días con observaciones diarias (Gráfico 1).

Del total de 1832 ovinos inspeccionados, se tomaron 224 muestras de lesiones compatibles con LC. Se han identificado bioquímicamente un total de 193 aislamientos pertenecientes a *C. pseudotuberculosis* biovar ovis. Estableciéndose, de esta forma que un 86.16% de las muestras dieron un resultado positivo para *C. pseudotuberculosis*.

A pesar de las diferencias de localización geográfica y sitios de lesión, los aislamientos de *C. pseudotuberculosis* corresponden a la biovariedad ovis y muestran el mismo perfil bioquímico y enzimático. La confirmación en la identificación de estos aislamientos permitirá establecer que la patología sigue siendo prevalente en la región con una circulación persistente en el ganado ovino. Estos estudios contribuyen a visibilizar esta enfermedad y generar difusión de las medidas de prevención y estrategias de control, ya que una vez instalado el microorganismo en un rebaño es sumamente difícil la erradicación del mismo y es fuente potencial de zoonosis ocupacional.

Desde un enfoque Una Salud, la persistencia de este agente en los sistemas productivos ovinos trasciende el ámbito veterinario y adquiere relevancia en salud pública debido a su potencial zoonótico. La identificación reiterada del microorganismo en animales de producción pone de manifiesto un riesgo continuo de transmisión al ser humano, particularmente en contextos ocupacionales con medidas de bioseguridad limitadas.

Asimismo, la prevalencia real de la infección humana probablemente se encuentre subestimada, en relación

ESTE BOLETIN SE PUEDE OBTENER EN LA WEB www.aam.org

Correspondencia: boletin@aam.org.ar

Fechas de cierre : 28 de febrero, 31 de mayo, 31 de agosto y 30 de noviembre

ÁREA CIENTÍFICA Y TÉCNICA

con la inespecificidad clínica, la baja sospecha diagnóstica y la ausencia de notificación sistemática, especialmente en áreas rurales. En conjunto, estos hallazgos destacan la necesidad de fortalecer estrategias integradas de vigilancia, prevención y control bajo el paradigma Una Salud, que articulen la salud animal y humana y contribuyan a mitigar el impacto sanitario y productivo asociado a *C. pseudotuberculosis* en la región.

Bibliografía:

- Araújo, C. L.; Alves, J.; Lima, A.; Dias, L.; Silva, P.; Marque, J.; Acevedo, V.; Silva, A.; Folador, A. (2018). The Genus *Corynebacterium* in the Genomic Era. (4), 60-77. <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.80445>
- Estevao Belchior, S. G.; Gallardo, A.; Abalos, M. A.; Alvarez, L. A.; Nuñez, N. C.; Guevara, D.; Jensen, O. (2009). *Corynebacterium pseudotuberculosis*, potencial agente zoonótico. Revisión de casos. REDVET. Rev. Electrón. Vet, 10(10), 1-16. <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n101009.html>.
- Gallardo, A.; Toledo, R.; González Pasayo, R.; Azevedo, V.; Robles, C.; Paolicchi, F.; Estevao Belchio, S. (2019). *Corynebacterium pseudotuberculosis* biovar ovis: Evaluation of antibiotics susceptibility in vitro. Revista argentina de microbiología, 51(4), 334-338. <https://dx.doi.org/10.1016/j.ram.2018.12.001>
- Mattos, M.; Laerte, M.; Portel, R.; Correia de Araújo, R.; (2018). Sensibilidad in vitro a antimicrobianos de *Corynebacterium pseudotuberculosis* aislados de pequenos ruminantes da região Centro-Norte do Estado da Bahia. Revista de Ciências Médicas e Biológicas. 17(3), 330-336. <https://doi.org/10.9771/cmbio.v17i3.28627>
- Rodríguez Domínguez, M.C.; Montes de Oca Jiménez, R.; Varela Guerreiro, J. (2021). Linfadenitis caseosa: factores de virulencia, patogénesis y vacunas. Revisión. Universidad Autónoma del Estado de México. Centro de Investigación y Estudios Avanzados en Salud Animal (CIESA). Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Atlacomulco, Toluca, Estado de México, México.
- Stewart, J. L.; Vieson, M. D.; Shipley, C. F (2018). *Corynebacterium pseudotuberculosis* as a pathogen of the reproductive tract of male small ruminants: case study and review. *Clinical Theriogenology*.(10), 107-117

ESTE BOLETIN SE PUEDE OBTENER EN LA WEB www.aam.org

Correspondencia: boletin@aam.org.ar

Fechas de cierre : 28 de febrero, 31 de mayo, 31 de agosto y 30 de noviembre

ÁREA CIENTÍFICA Y TÉCNICA



Imagen 1: Ganglio linfático superficial compatible con lesión de Linfadenitis Caseosa. Material de aspecto caseoso con disposición en forma de catáfila de cebolla característica (imagen propia obtenida en el laboratorio de Microbiología de la UNSJB).

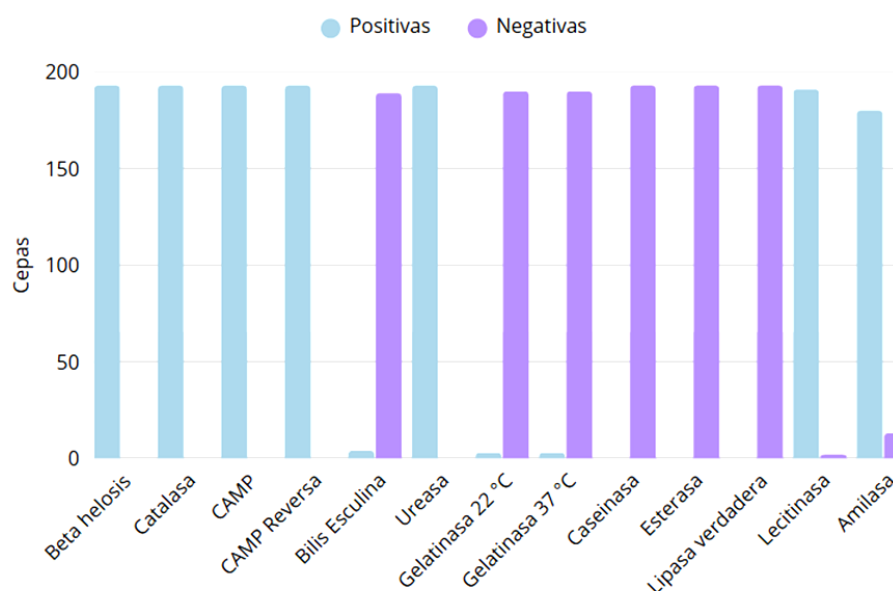


Gráfico 1: Pruebas bioquímicas y determinación de presencia de enzimas extracelulares en cepas aisladas de lesiones compatibles con LC.

ESTE BOLETIN SE PUEDE OBTENER EN LA WEB www.aam.org

Correspondencia: boletin@aam.org.ar

Fechas de cierre : 28 de febrero, 31 de mayo, 31 de agosto y 30 de noviembre

ÁREA CIENTÍFICA Y TÉCNICA

La influencia de Pasteur en la consolidación de la microbiología aplicada a la agricultura, el ambiente y la industria

Dr. Diego Sauka

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Instituto de Microbiología y Zoología Agrícola (IMYZA), Hurlingham, Buenos Aires.

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), CABA.

Miembro de la División Agrícola y Ambiental de la AAM.

Email: sauka.diego@inta.gob.ar

Introducción

La obra de **Luis Pasteur** (1822-1895), un viejo conocido nuestro, marcó el momento histórico en el que, los microorganismos pasaron de ser entidades invisibles para convertirse en **agentes biológicos funcionales**, capaces de transformar su entorno y de ser utilizados de forma dirigida. Si bien su figura suele asociarse principalmente a la microbiología clínica y al nacimiento de la vacunología, los principios que estableció constituyen una base conceptual y metodológica sobre el cual se desarrollaron la microbiología agrícola, la microbiología ambiental y la microbiología industrial, estableciendo una unidad conceptual que hoy entendemos como "Una sola Salud" (One Health).

En estos campos, hoy centrales para la producción sustentable y la gestión ambiental, los microorganismos los entendemos como componentes activos de sistemas complejos. Este ensayo analiza cómo los aportes de Pasteur permitieron la transición desde una microbiología descriptiva hacia una microbiología aplicada, enfocada en el uso racional de microorganismos para mejorar la productividad agrícola, regular procesos ecológicos y desarrollar procesos industriales basados en sistemas biológicos.

Pasteur y el microorganismo como agente funcional

Uno de los aportes fundamentales de Pasteur fue demostrar que procesos como la fermentación alcohólica y láctica son consecuencia directa de la actividad metabólica de microorganismos específicos. Esta demostración estableció un principio que hoy atraviesa todas las ramas de la microbiología aplicada: el fenotipo bioquímico determina el impacto en el nicho ecológico. **Los microorganismos no solo están presentes en los sistemas biológicos y ambientales, sino que determinan su funcionamiento a través de su capacidad transformadora de la materia.**

Este concepto resulta central en la microbiología agrícola, donde la disponibilidad de nutrientes, la sanidad vegetal y la productividad de los cultivos dependen de procesos microbianos del suelo y la rizosfera; en microbiología ambiental, donde los microorganismos regulan ciclos biogeoquímicos y procesos de degradación; y en microbiología industrial, donde son utilizados como catalizadores biológicos en procesos productivos controlados.

ESTE BOLETIN SE PUEDE OBTENER EN LA WEB www.aam.org

Correspondencia: boletin@aam.org.ar

Fechas de cierre : 28 de febrero, 31 de mayo, 31 de agosto y 30 de noviembre

ÁREA CIENTÍFICA Y TÉCNICA

Pasteur, la microbiología agrícola y la visión “profética” del control biológico

Aunque Pasteur no investigó directamente los microorganismos del suelo, su enfoque experimental legitimó la idea de que los procesos productivos pueden ser optimizados mediante el manejo dirigido de comunidades microbianas. Esta lógica se manifestó tempranamente en sus estudios sobre la pebrina (enfermedad mortal de gusano de seda) y el carbunco (ántrax), donde la identificación del agente causal permitió salvar sistemas de producción animal enteros.

Su pensamiento sobre el control biológico de plagas (es decir, el uso de organismos vivos para controlar plagas de forma natural) fue, en muchos aspectos, profético. Como señala René Dubos en Pasteur y la ciencia moderna (1962), Pasteur ya visualizaba esta estrategia al sugerir el uso de patógenos específicos para combatir plagas agrícolas. Al referirse a la plaga de la vid, Pasteur escribió: “El insecto... debe tener alguna enfermedad contagiosa propia y no sería imposible aislar el microorganismo causante de esta enfermedad. Se podría inmediatamente después... producir focos infecciosos artificiales en zonas afectadas por la phylloxera” (un pequeño insecto parásito de la vid que devastó los viñedos europeos en el siglo XIX). La idea de generar **"focos infecciosos artificiales"** anticipa, en esencia, los principios que hoy sustentan el desarrollo de bioinsumos y agentes microbianos de control biológico.

Al comparar sistemas idénticos que diferían únicamente en la presencia de microorganismos vivos, Pasteur evidenció que solo aquellos inoculados con agentes microbianos definidos producían el efecto deseado, sentando así las bases de prácticas que hoy asociamos con **la inoculación y la biofertilización**. El control biológico microbiano, en particular, se apoya en conceptos claramente alineados con este modelo:

- la especificidad de la interacción microorganismo-huésped;
- la posibilidad de aislar, caracterizar y multiplicar agentes biológicos en cultivo puro;
- la obtención de efectos reproducibles bajo condiciones controladas.

Proyección hacia la microbiología ambiental

Los estudios de Pasteur sobre fermentación establecieron que la materia puede ser transformada biológicamente. Este concepto es un pilar de la microbiología ambiental contemporánea, que reconoce a los microorganismos como reguladores fundamentales de los ciclos del carbono, del nitrógeno y del fósforo.

Si bien Pasteur trabajó en sistemas cerrados, sus conclusiones permitieron extender la noción de funcionalidad microbiana a sistemas abiertos. Posteriormente, pioneros de la ecología microbiana como Serguéi Winogradsky y Martinus Beijerinck expandirían este marco hacia la quimiolitotrofia (metabolismo microbiano que obtiene energía de compuestos inorgánicos) y la microbiología de suelos, sin abandonar el principio “pasteuriano” de causalidad entre microorganismo y proceso. La microbiología ambiental incorporó

ESTE BOLETIN SE PUEDE OBTENER EN LA WEB www.aam.org

Correspondencia: boletin@aam.org.ar

Fechas de cierre : 28 de febrero, 31 de mayo, 31 de agosto y 30 de noviembre

ÁREA CIENTÍFICA Y TÉCNICA

la diversidad y las relaciones ecológicas, entendiendo que la descomposición es, en esencia, una “fermentación” a escala global.

Pasteur y la consolidación de la microbiología industrial

La microbiología industrial representa la aplicación más directa del legado de Pasteur. Sus estudios sobre fermentación y conservación de alimentos sentaron las bases para el desarrollo de procesos productivos basados en:

- la selección de cepas microbianas según su rendimiento metabólico;
- el control de condiciones de cultivo y la implementación de la técnica aséptica;
- la estandarización de procesos mediante el control térmico (pasteurización) y la esterilización.

Estos principios son hoy centrales en la producción industrial de enzimas, metabolitos de interés y bioinsumos. La microbiología industrial hereda de Pasteur la idea de que los microorganismos pueden ser gestionados como **herramientas biológicas confiables** dentro de biorreactores que emulan, a gran escala, sus erlenmeyers de laboratorio.

Consideraciones finales

Luis Pasteur desempeñó un papel muy relevante en la transición hacia una microbiología aplicada, al establecer que los microorganismos son agentes funcionales capaces de ser estudiados, controlados y utilizados con fines productivos y ambientales. Aunque su obra fue el pilar de la microbiología clínica, los principios que formuló permitieron el desarrollo posterior de las ramas agrícola, ambiental e industrial.

Estas disciplinas representan hoy la expansión de este modelo de funcionalidad y gestión dirigida de los procesos microbianos hacia sistemas complejos, donde los microorganismos son gestionados no solo para prevenir plagas y enfermedades, sino también para mejorar la producción de alimentos, sostener procesos ecológicos y contribuir a la transición biotecnológica hacia un futuro más sustentable.

Referencias

- Cavaillon JM, Legout S. Louis Pasteur: Between Myth and Reality. *Biomolecules*. 2022;12(4):596.
- Currier R. Pasteurisation: Pasteur's greatest contribution to health. *Lancet Microbe*. 2023;4(3):e129-e130.
- Dubos R. Pasteur y la ciencia moderna. Buenos Aires: EUDEBA; 1962.
- Dworkin M. Sergei Winogradsky: a founder of modern microbiology and the first microbial ecologist. *FEMS Microbiol Rev*. 2012;36(2):364-79.
- Raichvarg D, Jagielski T. Louis Pasteur, a child of the Jura, a man for the world. *FEMS Microbiol Rev*. 2024;48(3):fuae010.

ESTE BOLETIN SE PUEDE OBTENER EN LA WEB www.aam.org

Correspondencia: boletin@aam.org.ar

Fechas de cierre : 28 de febrero, 31 de mayo, 31 de agosto y 30 de noviembre

MI CIENTÍFICO FAVORITO

Rosalind Franklin: Figura clave en la historia de la biología molecular

Beatriz López

Jefa Departamento Bacteriología, INEI-ANLIS “Dr. Carlos G. Malbrán”

Email: bealopez@anlis.gob.ar



Rosalind Franklin: Figura clave en la historia de la biología molecular

Rosalind Franklin (1920–1958) fue una química y cristalógrafa británica cuyo trabajo resultó fundamental para comprender la estructura del ADN, uno de los descubrimientos más importantes en la historia de la biología y la microbiología moderna.

Nacida en Londres, Franklin destacó desde joven por su talento científico. Estudió química en la University of Cambridge, y posteriormente se especializó en técnicas de difracción de rayos X, una metodología clave para estudiar la estructura tridimensional de moléculas biológicas.

ESTE BOLETIN SE PUEDE OBTENER EN LA WEB www.aam.org

Correspondencia: boletin@aam.org.ar

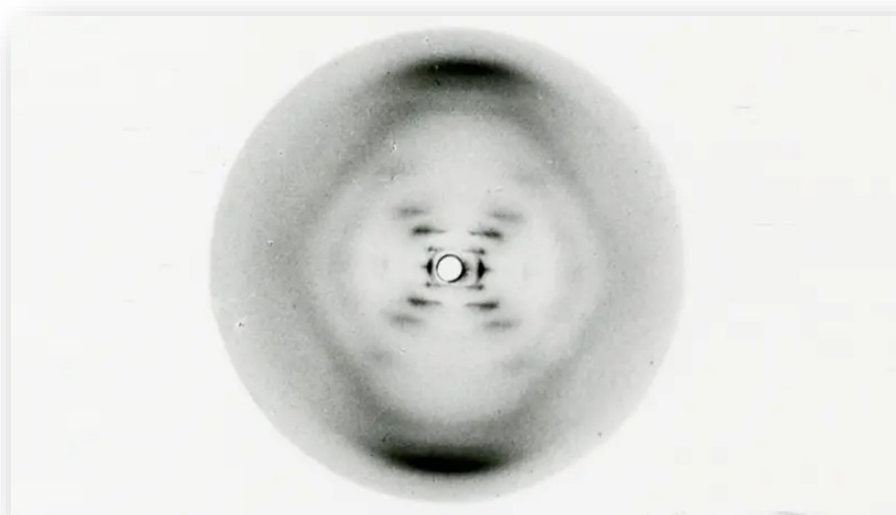
Fechas de cierre : 28 de febrero, 31 de mayo, 31 de agosto y 30 de noviembre

MI CIENTÍFICO FAVORITO

Rosalind Franklin: Figura clave en la historia de la biología molecular

La famosa “Fotografía 51”

Durante su trabajo en el King's College London, Franklin obtuvo imágenes de difracción del ADN de una precisión excepcional. Entre ellas se encuentra la célebre “Fotografía 51”, una imagen que proporcionó evidencia crucial de que el ADN tenía una estructura helicoidal.



Pequeña placa mide apenas unos 10 centímetros de lado, pero con un legado gigantesco

Los datos obtenidos por Franklin contribuyeron directamente al modelo de doble hélice propuesto por James Watson y Francis Crick en 1953. Aunque su aporte no recibió el reconocimiento inmediato que merecía, hoy se reconoce ampliamente que su rigor experimental fue esencial para este avance científico.

Más allá del ADN

Después de sus investigaciones sobre el ADN, Rosalind Franklin trabajó en el estudio del virus del mosaico del tabaco (TMV) en el Birkbeck College. Mediante técnicas de difracción de rayos X, logró describir aspectos clave de su estructura, demostrando que el material genético del virus se encontraba organizado dentro de una estructura helicoidal. Sus hallazgos contribuyeron significativamente al desarrollo de la virología estructural y al entendimiento de cómo los virus están organizados a nivel molecular.

ESTE BOLETIN SE PUEDE OBTENER EN LA WEB www.aam.org

Correspondencia: boletin@aam.org.ar

Fechas de cierre : 28 de febrero, 31 de mayo, 31 de agosto y 30 de noviembre

MI CIENTÍFICO FAVORITO

Rosalind Franklin: Figura clave en la historia de la biología molecular

Legado científico

Rosalind Franklin falleció prematuramente en 1958, a los 37 años. Cuatro años después, el Nobel Prize de Fisiología o Medicina fue otorgado a Watson, Crick y Maurice Wilkins por el descubrimiento de la estructura del ADN. Debido a que los premios Nobel no se conceden de manera póstuma, Franklin no pudo ser reconocida oficialmente, aunque su legado ha sido reivindicado con el tiempo.

Hoy, su figura representa no solo la excelencia científica, sino también la importancia del reconocimiento justo dentro de la comunidad académica. Su trabajo continúa inspirando a nuevas generaciones de investigadores en biología molecular, microbiología y ciencias estructurales.

Bibliografía

Rosalind Franklin: The Dark Lady of DNA. Brenda Maddox (2002). Rosalind Franklin: The Dark Lady of DNA. HarperCollins. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1568786402002446?via%3Dihub>

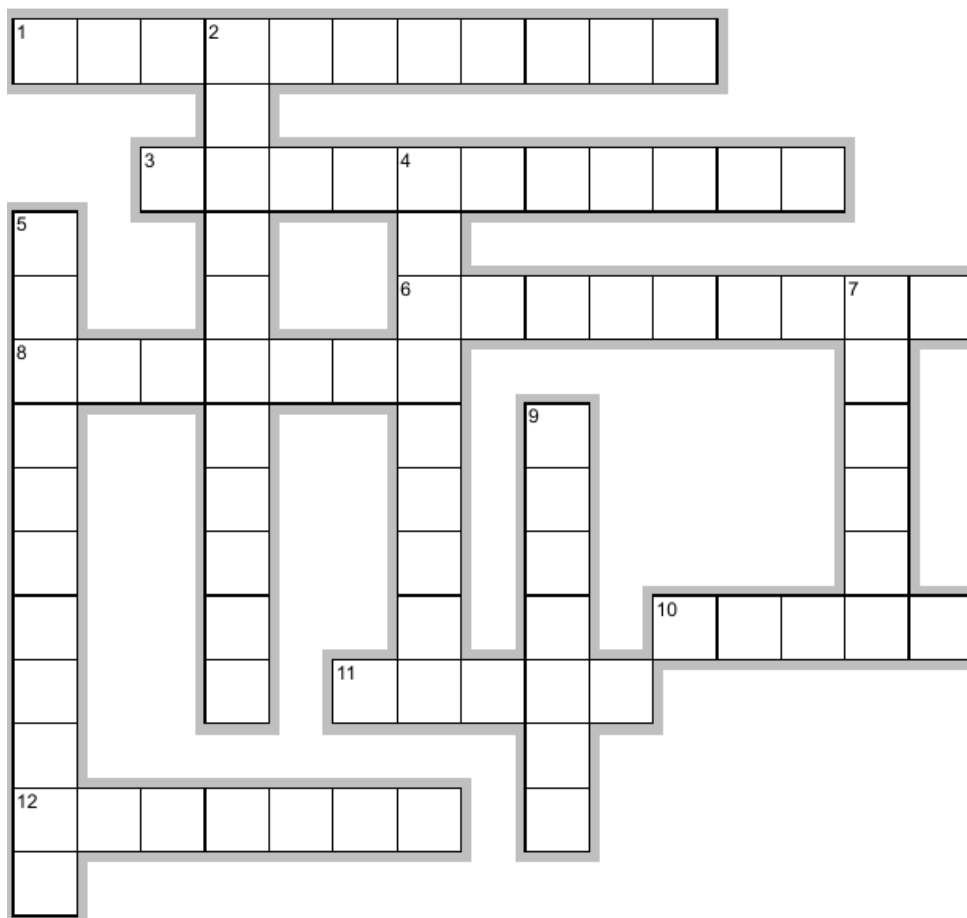
King's College London. Archivos históricos y material institucional sobre el trabajo de Rosalind Franklin. <https://www.kcl.ac.uk/people/rosalind-franklin>

ESTE BOLETIN SE PUEDE OBTENER EN LA WEB www.aam.org

Correspondencia: boletin@aam.org.ar

Fechas de cierre : 28 de febrero, 31 de mayo, 31 de agosto y 30 de noviembre

MICROJUEGOS



Horizontales:

1. Bacteria intracelular obligada que infecta sólo a humanos; causa tracoma y ceguera. Especie.
3. En hongos dimórficos, fase de crecimiento a 28 grados centígrados.
6. Conjunto diverso de microorganismos que habitan en la rizosfera.
8. Clase Trematoda caracterizados por presentar un ciclo de vida con alternancia de generaciones, entre un hospedador intermediario (moluscos) y el hospedador definitivo (usualmente vertebrados).
10. Virus zoonótico perteneciente a la familia Paramyxoviridae aislado por primera vez en Malasia en 1998, cuyos síntomas comienzan con cuadro respiratorio que puede evolucionar rápidamente a encefalitis.
11. Infección viral que en estado avanzado provoca inclusiones citoplasmáticas en las neuronas, observadas por primera vez por Adelchi Negri en 1902.
12. Conjunto de procedimientos que tienen como objetivo prevenir la entrada de microorganismos patógenos en un entorno determinado, especialmente en el ámbito médico y quirúrgico.

ESTE BOLETIN SE PUEDE OBTENER EN LA WEB www.aam.org

Correspondencia: boletin@aam.org.ar

Fechas de cierre : 28 de febrero, 31 de mayo, 31 de agosto y 30 de noviembre

MICROJUEGOS

Verticales:

2. Infección simultánea de un organismo huésped por dos o más patógenos.
4. Genero de bacterias que lleva su nombre en honor a un oftalmólogo francés que en 1896 lo asoció como causa de conjuntivitis crónica.
5. Toxina retenida en el cuerpo vivo de las bacterias que no se separa de ella sino por disgregación de las mismas.
7. Mal olor desprendido de los cuerpos muertos y las materias corrompidas, que antiguamente se creía que era causa de enfermedades.
9. Bacteriólogo alemán que, junto a Kitasato, descubriera la antitoxina del tétanos en 1890.

BECAS Y SUBSIDIOS INSTITUCIONALES

Los interesados en publicar en este espacio, convocatorias a Becas y Subsidios Institucionales concursables, podrán hacerlo enviando la información pertinente al siguiente correo electrónico: boletin@aam.org.ar

El Boletín de la AAM es una publicación trimestral, recuerde revisar las fechas límites de aplicación cuando envíe las convocatorias.

Respuestas:

1- trachomatis 2- Coinfección 3- Filamentosa 4- Moraxella 5- Coinfección 6- Rizobioma 7- Miasma 8- Digena 9- Behring 10- Nipah 11- Rabia 12- Asepsia

ESTE BOLETIN SE PUEDE OBTENER EN LA WEB www.aam.org

Correspondencia: boletin@aam.org.ar

Fechas de cierre : 28 de febrero, 31 de mayo, 31 de agosto y 30 de noviembre