

Boletín electrónico mensual de la Sociedad Española de Microbiología (SEM). C/ Vitruvio, 8. E-28006 Madrid.
Directora: Emilia Quesada Arroquia (Universidad de Granada). *E-mail*: equesda@ugr.es

• ÍNDICE

Renovación de la Junta Directiva de la SEM	1
Acuerdos de la última reunión de la Junta Directiva de la SEM	2
XV Premio bienal de la SEM <i>Jaime Ferrán</i>	3
XXIV Congreso de Microbiología SEM	4
Bases del Curso de Iniciación a la Microbiología de la SEM	5
Premios Arima y Stuart Mudds de la IUMS	6
Más FAGOMA, más fagos...	6
Nuestra Ciencia	8
El “biofilm” del mes	9
Oferta de cursos y másteres	10
Tabla de próximos congresos	11
International Microbiology	12

Renovación de la Junta directiva de la SEM

Queridos compañeros/as:

Como cada dos años, se han celebrado las **elecciones para renovar diversos cargos de la Junta Directiva (JD) de la SEM**. En la última reunión de la JD del año 2012, celebrada en Madrid el pasado 23 de noviembre de 2012, se acordó realizar la votación en línea, excepto en el caso de los socios que aún no habían comunicado su dirección electrónica. A estos socios se les envió la convocatoria por correo postal, como en ocasiones anteriores.

Os comunico el resultado de las votaciones. El escrutinio se efectuó el día 7 de febrero de 2013, en el CIB, Madrid, a las 12 h de la

mañana. A continuación se indica el número de votos que obtuvo cada candidato:

Presidente electo:
Antonio Ventosa Ucero, 356.

Tesorera:
Irma Marín Palma, 345.

Vocales:
Emilia Quesada Arroquia, 330.
Jesús López Romalde, 315.
María José Figueras Salvat, 312.

Por consiguiente, los nuevos miembros de la JD son las personas mencionadas, en los cargos correspondientes. Así han sido proclamados en la JD celebrada el día 8 de febrero de 2013.



Felicito desde aquí a los nuevos miembros de la JD y doy las gracias a los miembros que la dejan. Agradezco especialmente a nuestro webmaster, Jordi Urmeneta, la tarea realizada al preparar el sistema de votación en línea de manera esmerada y resolviendo rápidamente dudas de socios durante las tres semanas del período de votación. El sistema ha funcionado de nuevo muy bien, con total garantía de seguridad y confidencialidad y, además, ha determinado un ahorro considerable de dinero en los envíos por correo y de tiempo en la preparación de los documentos en papel.

Os animo de nuevo a enviar a nuestra secretaría administrativa, Isabel Perdiguero, vuestro correo electrónico, en caso de que no lo hayáis hecho previamente, o de que lo hayáis cambiado. Por acuerdo de la JD del 8 de febrero mencionada, a partir de ahora no se enviarán comunicaciones por correo postal, a no ser que el socio indique expresamente que lo quiere así.

Atentamente.

Ricardo Guerrero (rguerrero@iec.cat)
U. de Barcelona. Presidente de la SEM

Acuerdos de la última reunión de la Junta Directiva de la SEM



El 8 de febrero se reunió la Junta Directiva de la SEM en el Centro de Investigaciones Biológicas (Madrid, CSIC). Entre los temas más destacados en esta primera reunión ordinaria del 2013 estuvo la **convocatoria del premio “Jaime Ferrán”** en su edición de 2013, habiéndose decidido el reglamento y las fechas de convocatoria. Asimismo, tuvieron papel destacado las **elecciones para renovación de la Junta Directiva**, habiéndose elegido Presidente electo, Tesorera y renovación de tres Vocales. De ambos temas tenéis información adicional en sendas noticias de este boletín. Como temas de especial interés, la organización del **XXIV Congreso de Microbiología SEM**, los días

10 a 13 de julio de 2013 por **Miguel Viñas** en Hospitalet de Llobregat (Barcelona) y la organización del **XVII Curso de Iniciación a la Microbiología**, que estará asociado al Congreso de la SEM, coordinado por **Montserrat Llagostera**, y sobre el que se decidieron las bases para la admisión de estudiantes y profesorado y diversos detalles de organización. De todos estos temas tenéis información adicional en este boletín y podéis seguirlos más en detalle a través de nuestra WEB.

Juan A. Ayala, Secretario de la SEM (jayala@cbm.uam.es).
Centro de Biología Molecular “Severo Ochoa”, CSIC-UAM.

XV Premio bienal de la SEM Jaime Ferrán

Se convoca la 15ª edición de este premio, dotado con 2000 €, que conlleva la distinción de impartir la conferencia de clausura del XXIV Congreso Nacional de Microbiología (Hospitalet de Llobregat, Barcelona, julio 2013).

Todos los socios estáis invitados a enviar propuestas de candidatos que reúnan las siguientes condiciones: ser un **científico destacado en el campo de la Microbiología, nacido con posterioridad al 31 de diciembre de 1972 y socio de la SEM de forma ininterrumpida desde al menos el año 2007.**

Las candidaturas deben remitirse a la secretaría de la SEM (Vitruvio 8, 28006

Madrid), adjuntando un breve *curriculum vitae*, mediante el modelo dispuesto en nuestra página *web* (www.semicrobiologia.org). Un jurado nombrado por la Junta Directiva de la SEM efectuará la selección, al menos dos meses antes de la celebración del congreso.

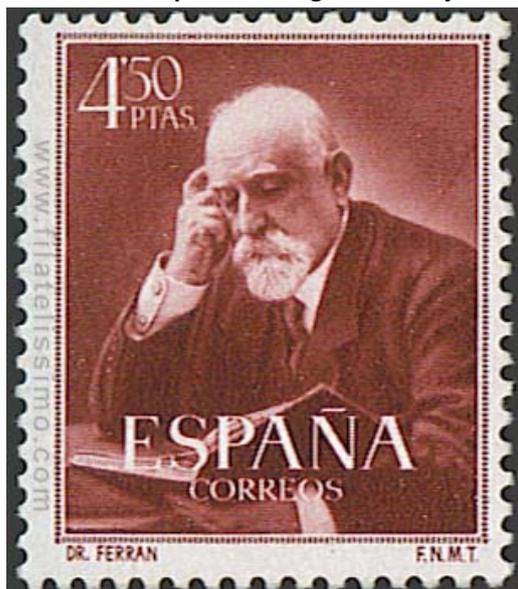
Fecha límite de recepción de candidaturas: 30 de abril de 2013.

Bases y documento de propuesta: <http://www.semicrobiologia.org/>

Juan A. Ayala, Secretario de la SEM (jayala@cbm.uam.es). Centro de Biología Molecular “Severo Ochoa”, CSIC-UAM.

Científicos que han recibido el Premio Jaime Ferrán de la SEM (1985-2004)

(La lista completa puede consultarse en http://www.semicrobiologia.org/sec/historico_premioJF.php; los centros indicados corresponden al lugar de trabajo en el momento de obtener el premio.)



- Primero: **Juan Ortín**, Centro de Biología Molecular (CBM), CSIC-Universidad Autónoma de Madrid (X Congreso Nacional de Microbiología, SEM, Valencia, 1985).
- Segundo: **Enrique Herrero**, Departamento de Microbiología, Universidad de Valencia (XI Congreso Nacional de Microbiología, SEM, Gijón, 1987).
- Tercero: **Ernesto García López**, Centro de Investigaciones Biológicas (CIB), CSIC, Madrid (XII Congreso Nacional de Microbiología, SEM, Pamplona, 1989).
- Cuarto: **Antonio Ventosa**, Departamento de Microbiología, Universidad de Sevilla (XIII Congreso Nacional de Microbiología, SEM, Salamanca, 1991).
- Quinto: **Alicia Estévez Toranzo**, Departamento de Microbiología, Universidad de Santiago de Compostela (XIV Congreso Nacional de Microbiología, SEM, Zaragoza, 1993).
- Sexto: **Sergio Moreno**, Departamento de Microbiología, Universidad de Salamanca (XV Congreso Nacional de Microbiología, SEM Madrid, 1995).

- Séptimo: **Daniel Ramón Vidal**, Departamento de Biotecnología, Instituto de Agroquímica y Tecnología Alimentaria (IATA), CSIC, Valencia (XVI Congreso Nacional de Microbiología, SEM, Barcelona, 1997). La conferencia está en *Microbiología SEM* 13(4):405-412 (1997).
- Octavo: **José Antonio Vázquez Boland**, Departamento Patología Animal, Universidad Complutense de Madrid (XVII Congreso Nacional de Microbiología, SEM, Granada, 1999). Véase el número especial de Patogénesis Microbiana en *International Microbiology* 2(3):131-198 (1999).
- Noveno: **Jesús L. Romalde**, Departamento de Microbiología y Parasitología. Universidad de Santiago de Compostela (XVIII Congreso Nacional de Microbiología, SEM, Alicante, 2001). La conferencia está en *International Microbiology* 5(1):3-9 (2002).
- Décimo: **Eduardo Díaz**, Departamento de Microbiología Molecular, Centro de Investigaciones Biológicas (CIB), CSIC, Madrid (XIX Congreso Nacional de Microbiología, SEM, Santiago de Compostela, 2003). La conferencia está en *International Microbiology* 7(3):171-178 (2004).



XXIV CONGRESO
DE MICROBIOLOGÍA SEM

L'HOSPITALET JULIO 2013



El **XXIV Congreso Nacional de Microbiología** se ofrece como una oportunidad de presentar, discutir, debatir y valorar los avances científicos en nuestra especialidad al tiempo que compartir unas jornadas en la ciudad de **l'Hospitalet de Llobregat** y en la vecina Barcelona. El congreso, organizado por el **Departamento de Patología y Terapéutica Experimental de la Facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona**, se celebrará en el **Campus de Ciencias de la Salud de Bellvitge**, una de las áreas de desarrollo biomédico más importantes del sur de Europa. Por ello hemos pensado en un lema incluyente como es el de *"Microbiología: fuente de salud y bienestar"*. En él se pueden ver reflejados tanto los microbiólogos industriales y biotecnólogos, como los de alimentos, biodeterioro, hongos, docencia, molecular, protistas, clínicos, entre otros.

El congreso se celebrará los días **10, 11, 12 y 13 de Julio**. El plazo de inscripción está abierto. Hemos procurado precios bajos para que podáis venir todos, ello conlleva también pocos lujos, pero intentaremos que lo paséis bien y aprendamos mucho.

<http://congresosem2013.semicrobiologia.org/>

Miguel Viñas Ciordia. (mvinyas@ub.edu)
Presidente del Comité Organizador.

Bases del Curso de Iniciación a la Investigación en Microbiología de la SEM

Aprobadas en la reunión de la Junta Directiva del 8 de febrero de 2012
ACRÓNIMO: CINIM-SEM

Objetivo: La SEM organizará anualmente un curso de iniciación a la investigación con el objetivo de promover la vocación científica entre los estudiantes de grados y másteres de las áreas de las Ciencias de la Vida y de la Salud, en el ámbito de la Microbiología.

Participantes: El curso va dirigido fundamentalmente a estudiantes de último curso de grados y licenciaturas y de primer curso de los másteres de las áreas de las Ciencias de la Vida y de la Salud.

Profesorado: El profesorado participante se elegirá en base a su calidad científica y a su temática de trabajo, de forma que el curso cubra al máximo las diferentes áreas de estudio de la Microbiología representadas por los Grupos Especializados de la SEM. Asimismo, el profesorado deberá ser miembro de la SEM y es deseable que se incluya a profesores-investigadores junior.

Organización: Aproximadamente en noviembre de cada año, el grupo D+D SEM propondrá a la Junta directiva de la SEM el organizador/a y la sede del curso para el próximo año. La propuesta deberá ser ratificada por dicha Junta. El grupo D+D SEM procurará que las diferentes ediciones del curso se realicen en diferentes partes de nuestra geografía. El organizador/a deberá informar sobre el presupuesto y el programa de actividades a la Junta de la SEM antes de la celebración del curso y tras su finalización.

La duración del curso será de 2-3 días y, además de charlas teóricas, es aconsejable que incluya algún tipo de visita de interés microbiológico. Cada dos años, el curso se celebrará en la sede donde se realice el Congreso de la SEM y se ofrecerá la inscripción gratuita al congreso a los estudiantes del curso para facilitarles su asistencia. Asimismo, se ofrecerá la inscripción gratuita al congreso del próximo año a los estudiantes que hayan asistido al curso de Iniciación a la Investigación en el año anterior, ya que éstos no tuvieron la ocasión de participar en el Congreso de la SEM.

No se excluye que en el año en que no se celebre el Congreso de la SEM, el curso pueda vincularse a la reunión de alguno de los grupos especializados de la SEM.

Financiación: La Junta de la SEM destinará anualmente la cantidad de 6.000 € a la organización del curso. El curso debe cubrir los gastos de alojamiento de los estudiantes y del desplazamiento y alojamiento del profesorado. La organización puede buscar la financiación adicional que crea conveniente y, en su caso, puede compensar económicamente al profesorado por su participación en el curso. No se excluye que se ofrezcan algunas de las sesiones del curso a estudiantes de los últimos cursos de grado de la sede de la organización si con ello se consigue algún tipo de financiación o ayuda adicional de dicha institución.

Selección de los estudiantes: La convocatoria del curso se difundirá a través de los medios de la SEM con una antelación de tres meses como mínimo, antes de su celebración. Dicha convocatoria deberá especificar el máximo de datos del curso, así como los requisitos de solicitud. Toda solicitud deberá ser avalada por un miembro de la SEM, excluyéndose aquellas que no cumplan con este requisito. Al finalizar el plazo de solicitud, la organización seleccionará un máximo de 20 estudiantes, en atención a su expediente académico y a la localización geográfica de la Universidad o centro de investigación del miembro de la SEM que avala la solicitud para garantizar que la selección final incluya a estudiantes con expedientes brillantes y de diferentes lugares de España.

Seguimiento de los estudiantes participantes: Es deseable que desde la SEM se realice un seguimiento sobre el futuro profesional de los estudiantes participantes. Para ello, el grupo D+D elaborará un documento de compromiso por el cual, dichos estudiantes informarán sobre el avance de su carrera profesional durante los cuatro años siguientes a su participación en el curso. Igualmente, la secretaría de la SEM mantendrá una base de datos actualizada con el correo electrónico de dichos estudiantes.

Certificación y afiliación a la SEM: La organización del curso entregará a los estudiantes un certificado acreditativo de su participación, el cual seguirá el modelo de certificados de la SEM. Además, los estudiantes participantes serán miembros de la SEM durante un año sin coste alguno. Pasado dicho año, se les contactará para animarlos a seguir en nuestra sociedad.

La **Unión Internacional de Sociedades de Microbiología** (IUMS) ha lanzado, e invita a todas las Sociedades Miembros IUMS a presentar candidaturas para uno o ambos de los siguientes premios IUMS: El premio Arima de Microbiología Aplicada, y el Premio Stuart Mudd para Estudios en Microbiología Básica. El primero se otorga a una persona que haya hecho contribuciones sobresalientes a la microbiología aplicada, y el segundo se otorga en reconocimiento a los esfuerzos excepcionales y desinteresados y las contribuciones en Microbiología por el bien de la sociedad.

El premio consiste en un diploma, 1000 \$ y la invitación para dar una charla en el próximo congreso IUMS que tendrá lugar en Canadá. Más información sobre estos premios y el procedimiento de nominación se encuentra disponible en la página web de IUMS

<http://www.iums.org/index.php/awards>

El plazo de presentación de candidaturas se ha ampliado hasta el 30 de abril de 2013. Los materiales de nominación pueden ser enviados preferentemente por medios electrónicos al correo del Vicepresidente de IUMS, Stephen A. Lerner, slerner@med.wayne.edu o por correo ordinario. Cualquier consulta sobre los premios también se puede enviar al mismo correo electrónico.

Recordar también para los interesados que el próximo Congreso IUMS tendrá lugar en Montreal, Canadá, del 27 julio al 1 agosto de 2014. La página de consulta en el sitio web de IUMS para este congreso es:

<http://www.montrealiums2014.org/>

“Más FAGOMA, más fagos...”



Participantes en la **II Reunión de la Red Temática sobre Bacteriófagos y Elementos transductores (FAGOMA)** que tuvo lugar los días 25 y 26 de octubre en Alcúdia (Mallorca).

http://www.cnb.csic.es/~fagoma/Fagoma_Site/Bienvenida.html

El pasado 25-26 de octubre, en Alcúdia (Mallorca) tuvo lugar la II Reunión de la Red Temática sobre Bacteriófagos y Elementos transductores (FAGOMA), coordinada por Juan Carlos Alonso.

La conferencia inaugural de la reunión fue impartida por un invitado de excepción, Paulo Tavares del *Centre National de la Recherche Scientifique*, que explicó cómo el DNA de los bacteriófagos penetra en las bacterias Gram positivas y alcanza el citoplasma celular, utilizando como modelo al fago SPP1. Los estudios de estructuras proteicas fágicas corrieron a cargo de Ana Cuervo que trató sobre el complejo de eyección del fago T7 y de Meritxell Granell que mostró estructuras cristalográficas de las fibras de las colas del bacteriófago T4. M^a Ángeles Tormo-Mas habló de las UTPasas fágicas y sus diferentes funciones, indicando que son mucho más de lo que parecen.

Cómo no podía ser de otro modo, el fago Φ 29 estuvo en la reunión gracias a la intervención de Ana Camacho y Borja Ibarra sorprendió a la audiencia con la aplicación de las pinzas ópticas para desentrañar el funcionamiento de la polimerasa de Φ 29. Otro viejo conocido, el fago SPP1, fue tratado por Juan C. Alonso, hablando sobre su empaquetamiento y Silvia Ayora se centró en las uniones de *Holliday* y como las “resuelve” la resolvasa de SPP1. Sobre la influencia de los fagos en sus bacterias huésped, **Alex Martínez** explicó que hay vías de estrés de membrana de *E. coli* que afectan a la generación de lisógenos de bacteriófagos Stx. **Nuria Quiles** presentó una nueva super-familia de activadores que regulan el empaquetamiento y la lisis de bacteriófagos de bacterias Gram positivas y **José Penadés** nos introdujo en la evolución bacteriana causada por la competencia entre las SaPIs y los fagos de *Staphylococcus*. **Mario Mencia** fue más allá y relacionó el mundo procariota con el eucariota a nivel molecular, mostrando que hay señales de localización nuclear eucariótica en proteínas terminales de bacteriófagos.

Viajando a través de diversos ambientes, **Evaristo Suárez** contó las malas perspectivas de los bacteriófagos de las bacterias lácticas en la flora vaginal, **Carol Megumi** introdujo la metagenómica en sistemas mediterráneos, centrándose en los bacteriófagos de cianobacterias. **Marta Colomer** habló de los bacteriófagos y la movilización de genes de resistencia a antibióticos en el medio ambiente y **Judith Vilamor** sobre el aislamiento y la caracterización de bacteriófagos de la bacteria halófila extrema *Salinibacter ruber*.

El segundo día de la reunión se dedicó a las aplicaciones terapéuticas de los bacteriófagos. En esta sesión, **Diana Gutiérrez** mostró que los fagos de *Staphylococcus* pueden usarse para eliminar biofilms, **Joan Colom** presentó materiales y métodos para obtener nanocápsulas que contienen bacteriófagos y habló de sus aplicaciones, los estudios de **Roberto Díez** y **Pedro García** trataron sobre las lisozimas fágicas, centrándose en la Cpl-7 y **Miguel Ángel Álvarez** de cómo usa el bacteriófago A2 para obtener vacunas orales.

La red FAGOMA dio la bienvenida a dos nuevos grupos, dirigidos por **Igor Hernández** (AZTI-Tecnalia) y **José Emilio Rebollo** (Universidad de Extremadura), cuyos trabajos se centran en la utilización de los bacteriófagos en industria alimentaria.

En resumen, la reunión ha sido muy fructífera, disfrutando de la “fagociencia” en un entorno privilegiado, como es Alcúdia. En esta reunión quedó patente que FAGOMA es una red totalmente consolidada, integrada por grupos muy activos, comprometidos en el mantenimiento de la red y abiertos a seguir colaborando con todos los investigadores que estén trabajando en bacteriófagos y elementos transductores.

Maite Muniesa (mmuniesa@ub.edu). Organizadora de la II Reunión de la Red FAGOMA.

Queridos socios:

Os recordamos que dentro del grupo especializado de Docencia y Difusión de la Microbiología de la SEM, hay un equipo de trabajo con el objetivo de identificar y promover la difusión de los principales logros científicos de los socios. Este grupo escribe cada mes esta sección del boletín Noticias SEM.

Además queremos ofrecer las nuevas herramientas de difusión que tiene la SEM (blogs, Facebook, Twitter, Scoop.it, etc.) para aumentar la visibilidad de nuestro trabajo científico: podemos lograr que un artículo científico publicado en una revista de alto índice de impacto y que solamente ha sido leído por un grupo muy reducido de especialistas, llegue a miles de personas en muy pocos días. Además, así se despierta la curiosidad por nuestra disciplina y anima jóvenes vocaciones de microbiólogos. Para ello, cuando algún socio de la SEM publique algún artículo científico, nos lo puede comunicar enviando un mail y nosotros nos ocuparemos de su difusión (sem.microbiologia@gmail.com).

Muchas gracias a todos y un abrazo.

Grupo de Divulgación D+D SEM. <http://microbiologiaweb.blogspot.com.es>

La toxina y su antídoto en *Streptomyces*

Artículo:

Identification of the First Functional Toxin-Antitoxin System in *Streptomyces*. L. Sevillano, M. Díaz, Y. Yamaguchi, M. Inouye, R. Santamaría (2012). PLoS ONE 7(3): e32977.

[doi:10.1371/journal.pone.0032977](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0032977)

<http://www.usal.es/webusal/node/1352>

Los sistemas toxina-antitoxina de bacterias suelen estar compuestos por un par de genes contiguos que actúan de manera conjunta: uno de ellos codifica una proteína con efecto tóxico mientras que el otro gen codifica la correspondiente proteína antídoto que bloquea la acción de la toxina. Estos sistemas se clasifican en tres tipos, según el mecanismo de acción de la antitoxina. Los más frecuentes son los de tipo II, en los que la toxina es inactivada por su unión a la antitoxina. Las toxinas suelen ser muy resistentes a las proteasas, mientras que las antitoxinas son más sensibles y tienen una vida media mucho más corta. Su función no está muy clara, aunque se han relacionado con la protección contra el ADN extraño, la respuesta al estrés o la muerte celular programada. Estos sistemas han sido muy estudiados en bacterias Gram negativas como *Escherichia coli* en la que se han identificado al

menos 33 sistemas toxina-antitoxina. Suelen estar codificados en plásmidos, por lo que se transmiten entre la población bacteriana con facilidad.

El [Instituto de Biología Funcional y Genómica](#) de la **Universidad de Salamanca**, acaba de publicar en [PLoS ONE](#) la primera demostración experimental de uno de estos sistemas toxina-antitoxina funcional en dos especies de *Streptomyces*. El sistema, similar a uno de *E. coli*, está compuesto por una proteína YefM que actúa como antitoxina inestable, y por YoeB, que es la toxina estable. La sobre-expresión del sistema YefM/YoeB es letal tanto para *E. coli* como para *Streptomyces*, lo que demuestra que el sistema es funcional. Además el complejo proteico YefM/YoeB purificado interacciona y se une específicamente a determinadas secuencias promotoras, inhibiendo el inicio de la traducción.

Recientemente, mediante análisis bioinformáticos de genomas completos, se han detectado hasta 24 sistemas toxina-antitoxina en *Streptomyces*, aunque su funcionalidad aún no ha sido demostrada.

Ignacio López-Goñi. (ilgoni@unav.es). Departamento de Microbiología y Parasitología, Universidad de Navarra

“Balto”

Director: **Simon Wells** (año 1995)

Enlaces relacionados:

Ficha en la IMDB: [“Balto”](#)

Origen de la imagen: [Wikipedia](#)

“Balto” es la típica película de dibujos animados que los papás sacamos del video-club para ponérsela a los más pequeños de la casa alguna tarde de fin de semana mientras nos intentamos echar una siestecita en el sillón. Bueno, reconozco que esa fue mi intención cuando la alquilé y lo cierto es que esperaba que fuera una historia del estilo de “Colmillo Blanco”. En cuanto la puse pude ver que salía una abuelita neoyorquina acompañada de su nietecita dando un paseo por Central Park. Allí ven una estatua de un perro y la abuelita le cuenta la historia del monumento a la niña. Entonces comienzan los dibujos animados y yo me eché a dormir.

Cuando me desperté la acción se desarrollaba como esperaba. Los perros guiaban un trineo entre la ventisca liderados por Balto. El trineo llevaba una carga muy valiosa, así que adormilado les pregunté a mis pequeñuelas qué pasaba. Ellas me respondieron: “*¡Está muy chula! Los niños del pueblo están enfermos y Balto está llevando medicinas y un suero anti-, anti, ¡anti-diftérico!*”. Aquello me espabiló y comencé a seguir la película. Efectivamente, en el trineo portaban suero para tratar un brote de difteria infantil. Como era esperable, Balto y sus compañeros consiguen sobrepasar los peligros de la travesía, llegar al pueblo y salvar a los niños. Y es entonces cuando la acción vuelve a la abuela y la niña del comienzo. Entonces descubrimos que la abuela fue una de las niñas salvadas por Balto, y que toda la historia está basada en un suceso real.

Tuve que volver a verme la película y aunque la



historia es bastante tónica: Balto es un híbrido de perro y loba lo que le convierte en el inadaptado del lugar pero al final es el héroe que salva la situación y que se lleva a la chica; debo reconocer que la película tiene bastantes puntos positivos. La banda sonora es bastante maja, y la película no llega a ser tan melosa como otras producciones de dibujos animados destinadas al público infantil.

¿Y la historia real que hay detrás de la película? En diciembre de 1924 hubo un brote de difteria en la pequeña ciudad de Nome, en Alaska. Dicha ciudad está justo debajo del círculo polar ártico y permanece completamente aislada por las nieves durante el invierno. La ciudad solo tenía un doctor y cuatro enfermeras. Para empeorar las cosas, las dosis de suero antidiftérico con las que contaban estaban caducadas. Todo el mundo temió que podía repetirse una mortalidad como la de la pandemia de gripe

de 1918 que había llegado al 50 por ciento. Se estableció una cuarentena y se calculó que para controlar el brote se necesitaban un millón de dosis. Sin embargo, sólo había 300.000 dosis en Anchorage que podían ser llevadas por tren hasta Nenana, situada a 1.085 kilómetros al este de Nome. Debido a las condiciones atmosféricas el transporte no se podía realizar por avión. Así que se organizó una “carrera de relevos” de trineos. El 27 de enero de 1925 comenzó el transporte. En determinadas localidades del camino esperaba un equipo completo de perros para el relevo y así en tan solo cinco días y siete horas se consiguió llevar las dosis hasta Nome a través de una ventisca en la que se llegaron a alcanzar los -31°C. La gesta fue increíble pues para completar dicha

travesía solía necesitarse unos 15 días. El perro-líder del último relevo se llamaba Balto, pero en la gesta participaron un total de 150 perros y 20 “carteros” (el servicio postal era el responsable de los trineos). Las 300.000 dosis permitieron controlar el brote hasta que a mediados de febrero llegó el resto de suero antidiftérico. En total murieron cinco niños debido a dicho brote. La historia tuvo una gran repercusión y sirvió para concienciar a la gente de la importancia de la vacunación contra dicha enfermedad.

Ideal para introducir el tema de la microbiología y las vacunas a los más pequeños de la casa.

Manuel Sánchez Angulo (m.sanchez@umh.es).
Universidad Miguel Hernández. Elche. Alicante.

Oferta de cursos y másteres

Curso/máster	Fecha en 2013	Lugar de celebración	Organizador/es	Web
Analysis of microbial communities by 16S rDNA pyrosequencing	Course 1: April 16 th -19 th Course 2: April 24 th -26 th	Centro Superior de Investigación en Salud Pública (CSISP, Valencia).	Alex Mira. Oral Microbiome Laboratory.	https://sites.google.com/site/csisp16sanalysisiscourses/
Estrategias en Bioseguridad y Contención Biológica	3 al 11 de mayo	Facultad de Biociencias y Facultad de Veterinaria, Barcelona.	Cursos de Postgrado de la Universidad Autónoma de Barcelona.	http://sia.uab.cat/ http://www.uab.es/postgrado
Máster de Agrobiotecnología		Centro Hispano Luso de Investigaciones Agrarias (CIALE)..	Universidad de Salamanca.	http://agrobiotecnologia.usal.es www.usal.es/hidrus
Principios y prácticas de Bioseguridad		Facultad de Biociencias y Facultad de Veterinaria, Barcelona. En colaboración con la Oficina del Medio Ambiente.	Cursos de Postgrado de la Universidad Autónoma de Barcelona	http://www.uab.es/servlet/Satellite/postgrado/curso-en-estrategias-en-bioseguridad-y-contencion-biologica/detalle-curso-1206597475768.html/param1-3045_es/param2-2000

Tabla de próximos congresos

Congreso	Fecha en 2013	Lugar de celebración	Organizador/es	Web/ e-mail
V Reunión del Grupo Especializado de Microbiología de Plantas - MiP'13	10-12 de abril	Parque Científico y Tecnológico de la Universidad de Girona.	Emilio Montesinos. Grupo de Microbiología de Plantas de la Universidad de Girona	http://microplantas.wordpress.com secretar.mip@intea.udg.edu
2 nd Fungal Biofilm Meeting	20-21 de mayo	The Trades Hall of Glasgow, U.K.	Craig Williams, Gordon Ramage y otros	http://www.uws.ac.uk/schools/school-of-health-nursing-and-midwifery/conferences/2nd-fungal-biofilms-meeting
XII Congreso Nacional de Virología de la SEV	9-12 de junio	Palacio de Congresos Forum Evolución. Burgos	Carlos Briones, Universidad de Burgos	http://cab.inta-csic.es/congresovirologiasev2013
16th Biennial Seminar on Water Resources and Environmental Management: Towards a sustainable future	June 25-28th	Universitat Rovira I Virgili, Tarragona.	Maria José Figueras. Departamento de Ciencias Médicas Básicas.	mariajose.figueras@urv.cat
XXIV Congreso de Microbiología SEM	10-13 julio	Campus de Ciencias de la Salud de Bellvitge, l'Hospitalet de Llobregat	Miguel Viñas Ciordia. Departamento de Patología y Terapéutica Experimental de la Facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona.	http://congresosem2013.semicrobiologia.org
FEMS 2013 5 th Congress of European Microbiologists	21-25 de julio	Leipzig, Germany	Hauke Harms, Germany	http://www2.kenes.com/fems2013/pages/home.aspx
II Conferencia Iberoamericana de Interacciones Beneficiosas Microorganismo-planta-ambiente (IBEMPA) XIV SEFIN XXVI ALAR III Congreso Hispano-Luso de Fijación de Nitrógeno	2-6 de septiembre	Sevilla	Universidad de Sevilla Sociedad Española de Fijación de Nitrógeno (SEFIN) Asociación Latinoamericana de Rizobiología (ALAR)	En construcción
Congreso Ibero-Americano de Epidemiología y Salud Pública. Sociedad Española de Epidemiología, Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria y Asociación Portuguesa de Epidemiología.	4-6 de septiembre	Escuela Andaluza de Salud Pública, Campus Universitario de Cartuja, Granada.	Isabel Ruiz e Idelfonso Hernandez. Sociedad Española de Epidemiología (SEE)	www.reunionanualsee.org

Índice del número 15(4) | Diciembre 2012

Editorial

Year's comments for 2012.

<http://revistes.iec.cat/index.php/IM/article/viewFile/65943/20.1501.01.168>

Nicole Skinner.

Research Reviews

Genotypic and phenotypic diversity in the noncapsulated *Haemophilus influenzae*: adaptation and pathogenesis in the human airways.

<http://revistes.iec.cat/index.php/IM/article/view/65851/20.1501.01.169>

Junkal Garmendia, Pau Martí-Lliteras, Javier Moleres, Carmen Puig, José A. Bengoechea.

Microorganisms in desert rocks: the edge of life on Earth.

<http://revistes.iec.cat/index.php/IM/article/viewFile/65855/20.1501.01.170>

Jacek Wierzechos, Asunción de los Ríos, Carmen Ascaso.

Research Articles

Destruction of single species biofilms of *Escherichia coli* or *Klebsiella pneumoniae* subsp. *pneumoniae* by dextranase, lactoferrin, and lysozyme.

<http://revistes.iec.cat/index.php/IM/article/viewFile/65852/20.1501.01.172>

Cynthia L. Sheffield, Tawni L. Crippen, Toni L. Poole, Ross C. Beier.

Enhanced polyhydroxyalkanoates accumulation by *Halomonas* spp. in artificial biofilms of alginate beads.

<http://revistes.iec.cat/index.php/IM/article/viewFile/65993/65868>

Mercedes Berlanga, David Miñanas-Galbis, Òscar Domènech, Ricardo Guerrero.

Prevalence of mobile genetic elements and transposase genes in *Vibrio alginolyticus* from the southern coastal region of China and their role in horizontal gene transfer.

<http://revistes.iec.cat/index.php/IM/article/viewFile/65853/20.1501.01.173>

Peng Luo, Haiying Jiang, Yanhong Wang, Ting Su, Chaoqun Hu, Chunhua Ren, Xiao Jiang.

New combinations of cry genes from *Bacillus thuringiensis* strains isolated from Northwestern Mexico.

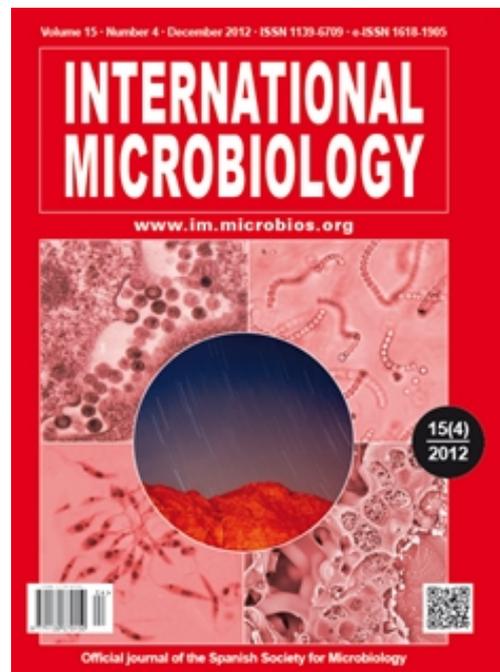
<http://revistes.iec.cat/index.php/IM/article/viewFile/65856/20.1501.01.174>

Gretel Mendoza, Amelia Portillo, Efraín Arias, Rosa M. Ribas, Jorge Olmos.

Annual Indexes

Contents Volume, Author Index, Keyword Index, List of reviewers.

<http://revistes.iec.cat/index.php/IM/article/viewFile/65972/65844>



No olvides los *blogs* hechos por microbiólogos para todos aquellos interesados en "la Gran Ciencia de los más pequeños".

Microbichitos:

<http://blogs.elpais.com/microbichitos/>

Small things considered:

<http://schaechter.asmblog.org/schaechter/>

Curiosidades y *podcast*:

<http://curiosidadesdelamicrobiologia.blogspot.com/>

<http://podcastmicrobio.blogspot.com/>

Síguenos en:



Objetivo y formato de las contribuciones

En *NoticiaSEM* tienen cabida comunicaciones relativas a la Microbiología en general y/o a nuestra Sociedad en particular. El texto, preferentemente breve (400 palabras como máximo, incluyendo posibles hipervínculos *web*) y en formato word (.doc), podrá ir acompañado por una imagen en un archivo independiente (.JPG, ≤150 dpi). Ambos documentos habrán de ser adjuntados a un correo electrónico enviado a la dirección que figura en la cabecera del boletín. La SEM y la directora de *NoticiaSEM* no se identifican necesariamente con las opiniones expresadas a título particular por los autores de las noticias.

Visite nuestra web: www.semicrobiologia.org