ISSN 1989-998X

noticiaSEM

SEM

NoticiaSEM Nº 60 • Enero 2013

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:* equesada@ugr.es

• ÍNDICE

César Nombela, nuevo rector de la UIMP 1
IX Curso práctico de identificación de hongos filamentosos 2
XI Workshop "Métodos Rápidos y Automatización en Microbiología Alimentaria" 3
Celebración del Año Nacional de la Biotecnología en España 5
European Public Health Microbiology Training: Call For Application For Fellows 6
Carl Woese 1928-2012 6
Nuestra Ciencia 7
Últimos días para presentarse al Concurso Científico-Literario de la SEM 8
El "biofilm" del mes 9
Tabla de próximos congresos 10

César Nombela, nuevo rector de la UIMP

El día 9 de enero de este mes, el Prof. César Nombela, ex-presidente de la SEM, tomó posesión del cargo de rector de la **Universidad Internacional Menéndez Pelayo** (UIMP), en un acto presidido por José Ignacio Wert, ministro de Educación, Cultura y Deporte.

El Prof. Nombela pronunció un sentido discurso en el que insistió en la necesidad de lograr la excelencia por parte del mundo universitario. Entre otras cosas, manifestó que "Ser universitario es pertenecer a una institución dedicada al cultivo del estudio y la reflexión, sobre todos los temas con vocación de universalidad, con una permanente búsqueda de las fronteras del saber para lograr su expansión." Y que "La universidad es ese espacio en el que hay que desarrollar conocimiento y trasmitirlo. Ese espacio del que tan necesitada está nuestra sociedad en estos momentos de la historia."

Felicitamos desde este boletín electrónico a nuestro compañero, el Prof. Nombela, y le deseamos el mayor éxito en ese nuevo desafío intelectual y de gestión que acomete.

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

Consulte el link siguiente:
http://www.fundacio.urv.cat/centre_de_formacio/

FUNDACIÓ URV

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

Unitat de Microbiologia
Facultat de Medicina
Universitat Rovira i Virgili

IX Curso Práctico sobre

IDENTIFICACIÓN DE HONGOS FILAMENTOSOS DE INTERÉS CLÍNICO

Auspiciado por

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE MICOLOGÍA (AEM) SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MICROBIOLOGIA (SEM)

OBJETIVOS DEL CURSO:

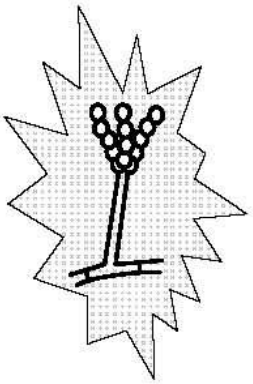
El principal objetivo es el aprendizaje de los métodos y las técnicas básicas para la identificación de hongos filamentosos patógenos oportunistas para el hombre. Se examinarán las características morfológicas de más de un centenar de especies, incluyendo las de mayor relevancia en clínica. También se incidirá en las técnicas de biología molecular e histopatológicas más importantes en micología médica y en los métodos básicos para la determinación de la sensibilidad *in vitro* a los antifúngicos.

FECHA DE CELEBRACIÓN: 15-19 de Julio de 2013

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Unitat de Microbiologia, Facultat de Medicina
Universitat Rovira i Virgili, C/ Sant Llorenç 21, 43201 Reus

DIRECCIÓN DEL CURSO: Josep Guarro Artigas y Josepa Gené Díaz

PROFESORES: Josep Cano Lira, *URV*
Josepa Gené Díaz, *URV*
Josep Guarro Artigas, *URV*
Alberto M. Stchigel, *URV*
Emili Mayayo Artal, *URV y Hosp. Universitari Joan XVIII*
Alejandra Giraldo López, *URV*
Fabiola Fernández Silva, *URV*
Katy Paredes Aguilar, *URV*
Marcelo P. Sandoval Denís, *URV*



PROFESORES INVITADOS: Luis Zaror, Universidad Austral de Chile

PARTICIPANTES: El curso está especialmente destinado a médicos y a otros profesionales sanitarios que desarrollan su trabajo en hospitales y laboratorios de microbiología clínica.

EL NÚMERO DE PLAZAS ES LIMITADO y éstas se adjudicarán por un riguroso orden de recepción. Se admitirán un máximo de dos solicitudes por centro.

INSCRIPCIONES E INFORMACIÓN:

Sra. Susana Paxton, susana.paxton@fundacio.urv.cat; Tel. 977327412
Fundació Universitat Rovira i Virgili, www.fundacio.urv.cat/formacio

PRECIO DE INSCRIPCIÓN: 1000 euros ***Socios de la AEM y de la SEM:*** 950 euros

FECHA LÍMITE DE INSCRIPCIÓN: 31 de Mayo de 2013

NOTAS DE INTERÉS:

- Tendrá una duración de 40 h y se desarrollará de lunes a viernes.
- El importe del curso deberá hacerse efectivo antes del día 1 de Julio de 2013 mediante transferencia bancaria a nombre de la ***Fundació Universitat Rovira i Virgili*** en las entidades bancarias que se indican en la Web de la Fundación.
- La bibliografía fundamental para el seguimiento del curso será el *Atlas of Clinical Fungi*, 3ª ed (CD).

XI Workshop "Métodos Rápidos y Automatización en Microbiología Alimentaria (MRAMA)"

Del 20 al 23 de noviembre de 2012 tuvo lugar el XI workshop MRMA en la Facultad de Veterinaria de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB; Bellaterra, Cerdanyola del Vallès), dirigido por los Drs. Marta Capellas Puig y Josep Yuste Puigvert, profesores de Ciencia y tecnología de los alimentos, y organizado por el Centre Especial de Recerca Planta de Tecnologia dels Aliments (CERPTA) y el Departamento de Ciencia animal y de los alimentos de la UAB. Celebrado anualmente, el workshop MRAMA, de un contenido aplicado y de futuro, amplía y difunde los conocimientos teóricos y prácticos sobre métodos innovadores para detectar, contar, aislar y caracterizar rápidamente los microorganismos, y sus metabolitos, habituales en los alimentos y el agua.

El ponente principal fue el profesor **Dr. Daniel Y. C. Fung**, de la Kansas State University (KSU; Manhattan, Kansas, EUA). El Dr. Fung es catedrático de Ciencia de los alimentos del Department of Animal sciences and industry; su especialidad es la microbiología de los alimentos y, dentro de este campo, es un científico de prestigio internacional en el ámbito de los métodos rápidos y miniaturizados y la automatización. El workshop contó con otros conferenciantes de renombre. Se encargó de la ponencia inaugural la **Dra. Cécile Lahellec**, directora honoraria de investigación de la Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments (AFSSA), en Alfort (Francia), que mostró el enfoque multidisciplinar de la microbiología de los alimentos. El **Dr. Armand Sánchez Bonastre**, director del Servicio Servicio Veterinario de Genética Molecular de la UAB y profesor de nuestro Departamento, habló sobre la técnica de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), método genético puntero para detectar e identificar microorganismos. El **Dr. Ferrán Ribas Soler**, presidente de la Comisión de Normalización y Validación de la Sociedad Española de Microbiología (SEM), en Madrid, informó exhaustivamente sobre la nueva norma ISO 9308-2 para enumerar *Escherichia coli* y bacterias coliformes en agua. El **Sr. Fernando M. Rubio**, de Abraxis LLC, en Warminster (Pensilvania, EUA), expuso el desarrollo y la aplicación de los ensayos por aglutinación del látex para *E. coli* verotoxigénicas no-O157.

El **Sr. Jon Basagoiti Azpitarte**, consultor y auditor de Imagining Management Systems SLU, en Ermua, explicó su experiencia en gestión de la calidad y la inocuidad de los alimentos, e hizo especial hincapié en el reconocimiento del comportamiento de los peligros alimentarios en los procesos industriales para su control efectivo. El **Sr. Alfredo Corujo Fernández**, de Nutreco Servicios SA, en Casarrubios del Monte, participó con una interesante ponencia sobre un nuevo sistema molecular para detectar patógenos en productos avícolas. Y el **Dr. José Juan Rodríguez Jerez**, investigador principal del grupo de investigación Biorisc de la UAB y profesor de nuestro Departamento, transmitió a los asistentes sus amplios conocimientos sobre los métodos rápidos para controlar *on line* la contaminación ambiental en las industrias alimentarias. También se presentaron los ensayos interlaboratorios con los estándares de microorganismos, y la secuenciación masiva para la caracterización rápida de los patógenos.

Además, asistieron importantes **empresas de microbiología**, que explicaron y mostraron sus productos y sus servicios (funcionamiento, ventajas y limitaciones, y técnicas en que se basan). Estas empresas, que patrocinaron el XI workshop MRAMA, fueron:

3M España SA, Becton Dickinson GmbH (Alemania), bioMérieux – AES CHEMUNEX España SA, Bioser SA (distribuidor de Bio-Rad Laboratories SA y Microgen Bioproducts Ltd), BIOTECON Diagnostics GmbH (Alemania), Gomensoro SA, IDEXX Laboratorios SL, IMICROQ SL, Itram Higiene SL, IUL SA, Life Technologies SA, MicroPlanet Laboratorios SL (distribuidor de BioControl Systems Inc y LIOFILCHEM Srl), Merck Millipore (división de Merck KGaA), Nirco SL (distribuidor de Neogen Europe Ltd), Oxoid SA (parte de Thermo Fisher Scientific Inc), y Sigma-Aldrich Química SA.

También colaboran con el workshop MRAMA:

ACONSA SL (Asesoría y Consultoría Sanitaria), Tiselab SL, BIPEA (Bureau Interprofessionnel d'Etudes Analytiques), la Associació Catalana

de Ciències de l'Alimentació (ACCA), EyPASA – Revista Alimentaria (publicación oficial del workshop), la SEM, la Asociación de Consultores y Formadores de España en Seguridad Alimentaria (ACOFESAL), la Sociedad Española de Seguridad Alimentaria (SESAL), la Agencia de Salud Pública de Barcelona, y la Sociedad Española de Químicos Cosméticos (SEQC).

El workshop ha sido una actividad exitosa, tanto por los ponentes y sus ponencias, como por la asistencia de público y la participación de las empresas de microbiología. Reunió a 224 personas, de diversos colectivos nacionales e internacionales:

Laboratorios, asesorías y consultorías, e industrias de los ámbitos agroalimentario (entre otros, los sectores cárnico y avícola, productos de la pesca, lácteo, panificación y bollería, cacao, bebidas analcohólicas –aguas, zumos de frutas, bebidas refrescantes– y alcohólicas –cervecero, vitivinícola, cava–, alimentación infantil, ingredientes y aditivos), veterinario, biotecnológico, cosmético, farmacéutico, productos para limpieza y desinfección, etc.

Profesores y estudiantes de la UAB (titulaciones de Ciencia y tecnología de los alimentos, Veterinaria, Microbiología, Biología, Biotecnología, Ingeniería química, Informática de gestión; tercer ciclo; Departamentos de Ciencia animal y de los alimentos, Sanidad y anatomía animales, Química) y otras universidades, como la Universitat de Vic, la Universitat Rovira i Virgili (Tarragona), la Universidad de Cádiz (Puerto Real), la Cape Peninsula University of Technology (Ciudad del Cabo, Sudáfrica), y la Universidade Estadual Paulista (Araçatuba) y la University of São Paulo (ambas en Brasil).

Otros centros de investigación: Centre de Recerca en Agrigenòmica (CRAG; Cerdanyola del Vallès); Institut de Microelectrònica de Barcelona-Centre Nacional de Microelectrònica (IMB-CNM; Cerdanyola del Vallès), Institut Català de Nanotecnologia (ICN; Cerdanyola del Vallès) e Instituto de Química Avanzada de Cataluña (IQAC; Barcelona), los tres del CSIC; Asociación Acondicionamiento Tarrasense – LEITAT (Terrassa); CentreNoves Tecnologies i Processos Alimentaris (CENTA; Monells); ainia.centro tecnológico (Paterna); Centro Nacional de Tecnología y Seguridad Alimentaria (CNTA; San Adrián); Asociación de Investigación de Industrias Cárnicas del Principado de Asturias (ASINCAR; Noreña);

Laboratorio de Referencia de *E. coli* (Lugo); Nestlé Research Center (Lausana, Suiza); Max Rubner-Institut (Kulmbach, Alemania); State Veterinary Institute Olomuc (Chequia); Centre Pasteur du Cameroun (Yaundé, Camerún); Institute for Food Microbiology (Nesher, Israel); y Fishery Quality Control Center (Mascate, Omán).

Administración: Agencia de Salud Pública de Barcelona; Agencia de Salud Pública de Cataluña (Barcelona); Abu Dhabi Food Control Authority (Emiratos Árabes Unidos); Supreme Council of Health (Doha, Catar); y National Agency of Drug and Food Control (Yakarta, Indonesia).

Durante tres días, se realizaron unas **sesiones prácticas en el laboratorio**, en las que se trabajó con algunos equipos y los productos más innovadores del campo de los métodos rápidos y la automatización. Y se organizaron tres **talleres**: (i) Uso de los recursos para microbiología predictiva disponibles en internet, a cargo de la **Sra. Montse Vila Brugalla** (Servicio de Control alimentario de mercados centrales de la Agencia de Salud Pública de Barcelona); (ii) Uso de un método rápido y no instrumental para identificar las seis *E. coli* verotoxigénicas no-O157 más frecuentes, a cargo de Abraxis LLC; (iii) No conformidades típicas en las auditorías de seguridad alimentaria (IFS, BRC y FSSC22000), a cargo de SGS ICS Ibérica SA.

Hubo una **mesa redonda**, con el Dr. Fung, otros ponentes, y profesionales de empresas de microbiología y laboratorios de análisis, moderada por el Dr. Rodríguez Jerez. Con la mesa redonda, sobre la instrumentación en microbiología de los alimentos, las tendencias del mercado mundial y otros temas de actualidad del sector, y las ponencias del workshop, se constató la relevancia de la automatización en el laboratorio; la importancia y la exigencia de verificar internamente el análisis por PCR; la diversidad de necesidades en cuanto a métodos microbiológicos, según el sector (p. ej., productos frescos, comidas preparadas, etc.); así como los progresos en el desarrollo de soluciones que aportan rapidez, precisión, sensibilidad y especificidad.

Comunicado por: Marta Capellas y Josep Yuste (UAB; Bellaterra, Cerdanyola del Vallès).
Marta.Capellas@uab.es.
Josep.Yuste@uab.cat.

Celebración del Año Nacional de la Biotecnología en España

La SEM es una de las entidades promotoras de la celebración del Año Nacional de la Biotecnología. A continuación se incluye una carta de dichas entidades en la que se resalta el espectacular desarrollo de este sector en España y se pide que la celebración tenga lugar en 2014.
Ricardo Guerrero, rguerrero@iec.cat. Presidente de la SEM.

Estimados Sr. Alonso Aranegui y Sra.Torrado de Castro,

En primer lugar, las entidades promotoras de la Declaración "**2013, Año Nacional de la Biotecnología**" queremos agradecerles el apoyo prestado por su Grupo Parlamentario al sector de la Biotecnología a través de la *Proposición No de Ley 161/000925 relativa a la declaración de 2013 como Año de la Biotecnología en España*.

En el contexto global de una **economía cada vez más fundamentada en la I+D+i**, se trata de una iniciativa de capital importancia, dado el papel central de la Biotecnología como generadora de innovación y motor económico. En este sentido, cabe recordar que el sector ha experimentado un espectacular desarrollo en los últimos diez años en España, con un aumento del número de empresas de un 359% y un crecimiento de la facturación de más del 600% a una tasa anual del 23%, manteniendo tasas de crecimiento de dos cifras a pesar de la dureza de la crisis, lo que lo sitúa como uno de los sectores estratégicos clave para la recuperación económica.

Actualmente, la citada Proposición No de Ley está pendiente de ser debatida en la Comisión de Sanidad y Servicios Sociales del Congreso de los Diputados. Dado lo tardía de la fecha, no es factible que la Proposición pueda ser aprobada antes del inicio del año 2013. Esto impediría la correcta organización del programa de actividades conmemorativas del Año de la Biotecnología en España y del resto de iniciativas vinculadas al mismo. Se corre, por tanto, el **riesgo de perder una oportunidad única de promover la Biotecnología** ante toda la sociedad civil como motor de conocimiento, innovación y riqueza en España.

Por esa razón, las entidades promotoras de la Declaración proponemos a su Grupo Parlamentario modificar la Proposición No de Ley para que recoja la propuesta de la declaración de **2014 como Año de la Biotecnología en España**. Asimismo, sugerimos que las actividades ya programadas para el año 2013 se contemplen como actividades preparatorias del **Año de la Biotecnología**, con el apoyo de la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación, con el fin de potenciar aún más la repercusión de esta conmemoración.

Sin otro particular, quedamos a la espera de su respuesta, agradeciendo su apoyo al sector de la Biotecnología en España,

Reciban un cordial saludo,

Arturo Blázquez Navarro	Regina Revilla Pedreira	Mª Isabel de la Mata Riesco	Ricardo Guerrero Moreno
Presidente **Federación Española de Biotecnólogos**	*Presidenta* **Asociación Española de Bioempresas**	*Presidenta* **Sociedad Española de Biotecnología**	*Presidente* **Sociedad Española de Microbiología**

European Public Health Microbiology Training: Call For Application For Fellows

The European Centre for Disease Prevention and Control: Call for application for Fellows in the European Public Health Microbiology Training (EU PH EM) (ECD C/Cohort 2013/2013-2015-EU PH EM).

Applicants are invited to apply for a fellowship position in the European Public Health Microbiology Training (EUPHEM) programme which is managed by the European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). ECDC plans to recruit four fellows for this cohort.

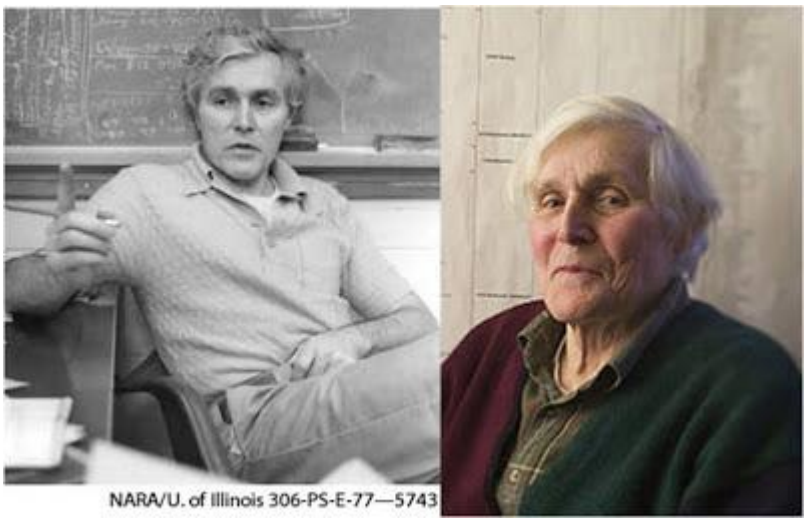
The Centre is located in Stockholm, Sweden. The legal base for the Centre is Regulation (EC) No 851/2004 of the European Parliament and of the Council of 21 April 2004 establishing a European Centre for Disease Prevention and Control1.

See also the Centre home page at http://ecdc.europa.eu

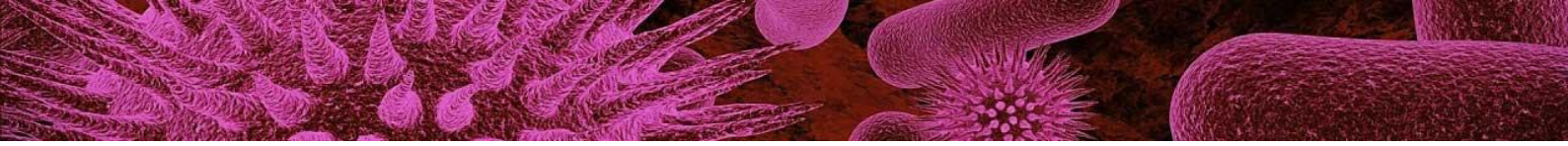
Carl Woese 1928-1912

Como Manuel Sánchez ha escrito en su blog el año pasado murió uno de los gigantes de la ciencia sin que los medios de comunicación españoles hayan hecho ninguna referencia a ello. Visita el blog de nuestro colega sin quieres encontrar más información al respecto.

(http://curiosidadesdelamicrobiologia.blogspot.com.es/2013/01/carl-woese-1928-2012.html)



Carl Woese en 1977 y 2004.
Fuente de la imagen: Wired y Wikipedia.



¿Qué pasa con los ácidos micólicos de las micobacterias atípicas? Pues que también estimulan alguna citoquinas importantes en la tuberculosis.

Artículo:
Cord factors from atypical mycobacteria (*Mycobacterium alvei*, *Mycobacterium brumae*) stimulate the secretion of some pro-inflammatory cytokines of relevance in tuberculosis. C. Linares, A. Bernabéu, M. Luquin, and P.L. Valero-Guillén. Microbiology. 2012 (158): 2878-2885.
http://mic.sgmjournals.org/content/158/Pt_11/2878.long

Mycobacterium incluye los agentes de la tuberculosis (*Mycobacterium tuberculosis*) y de la lepra (*Mycobacterium leprae*), además de otros que son oportunistas y especies saprofíticas, las que se denominan **micobacterias atípicas**. *Mycobacterium* tiene una pared celular muy peculiar, cuya composición está relacionada con su patogenicidad. Por ejemplo, los **ácidos micólicos** son un tipo de ácidos grasos de cadena larga típicos de *Mycobacterium* que suelen estar unidos a moléculas de azúcares formando unos glicolípidos que se denomina **factores "*cord*"**.

Estos factores "*cord*" poseen una gran actividad biológica que está relacionada con algunos efectos patológicos de la tuberculosis. Por ejemplo, los factores "*cord*" de *Mycobacterium tuberculosis* inducen la secreción de varios tipos de citoquinas, que modulan la actividad del sistema inmune del hospedador. Los estudios sobre las propiedades biológicas de los factores "*cord*" de las micobacterias atípicas son escasos. Por eso, un grupo de microbiólogos de las universidades de Murcia y Autónoma de Barcelona, ha estudiado la capacidad de los factores "*cord*" de dos micobacterias atípicas (*M. alvei* y *M. brumae,* aisladas de muestras de agua del río Llobregat de Barcelona a principio de los años 90) de inducir la producción de citoquinas y la han comparado con el factor "cord" de *M. tuberculosis* (cepa H37Rv).

Para ello, lo primero que han hecho es aislar los factores "*cord*" de esta dos micobacterias atípicas y caracterizarlos mediante técnicas de NMR. Han comprobado que aunque su estructura química es muy similar entre sí y con el factor "*cord*" de *M. tuberculosis*, existen algunas pequeñas diferencias estructurales entre los tres. Luego, han estudiado la capacidad de estimular la producción de citoquinas de estos factores "*cord*" en dos modelos celulares *in vitro* distintos. Han empleado líneas celulares de macrófagos de ratón (RAW 264.7) y de monocitos humanos (THP-1). Los resultados han demostrado que los factores "*cord*" de las tres micobacterias estimulan la producción de la interleuquina 6 en células de ratón, aunque con distinta intensidad. En las células humanas, el perfil de interleuquinas estimuladas es similar en las dos micobacterias atípicas, pero diferente del de *M. tuberculosis*. En definitiva, el patrón de inducción de diferentes citoquinas pro-inflamatorias por los factores "*cord*" de las micobacterias atípicas es similar entre sí pero tienen ciertas diferencias respecto al patrón de

inducción del factor "*cord*" de *M. tuberculosis*.

Estos resultados sugieren por tanto que pequeños cambios en la estructura de los ácidos micólicos de los factores "*cord*" afectan a sus actividades biológicas. Futuros análisis podrían clarificar si estos factores "*cord*" de las micobacterias atípicas podrían ser empleados como estimuladores del sistema inmune o ayudantes, así como su papel biológico en relación con la inmunología de la tuberculosis.

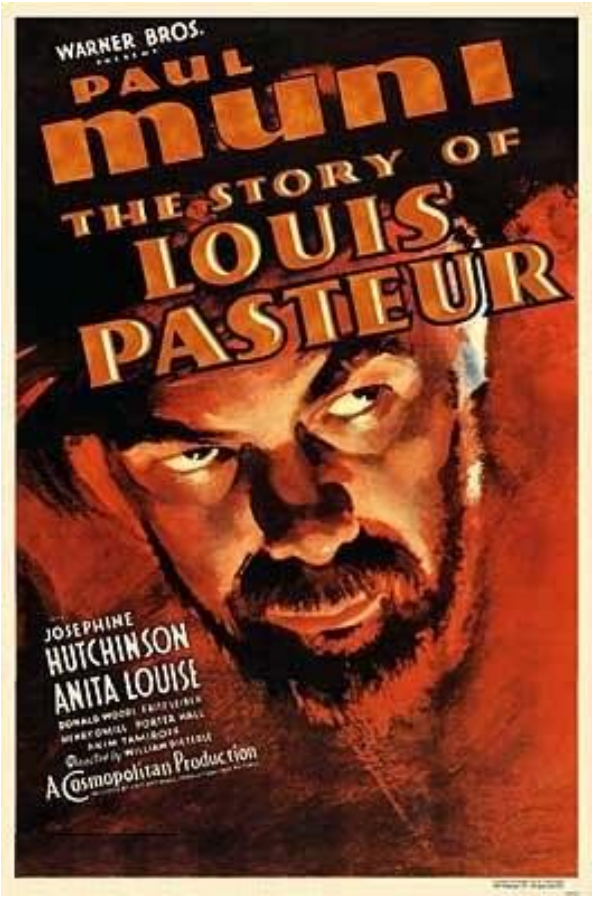
Aitor Rementeria (aitor.rementeria@ehu.es) Departamento de Inmunología, Microbiología y Parasitología. Facultad de Ciencia y Tecnología. Universidad del País Vasco (UPV/EHU).

Últimos días para presentarse al Concurso Científico-Literario de la SEM

Animaros a participar:

En la web de la SEM (http://www.semicrobiologia.org) (*tablón de anuncios*, pestaña *premios*) podéis encontrar más información acerca de este concurso que tiene como

La tragedia de Louis Pasteur
Director: **William Dieterle** (año 1936)
Enlaces relacionados:
Revista Medicina y Cine
Ficha en la IMDB
Origen de la imagen: Wikipedia

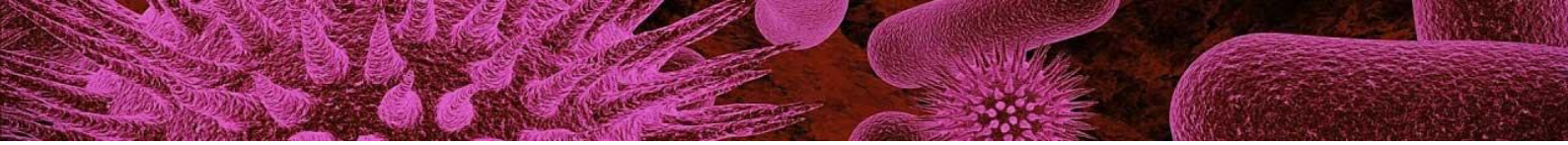


Seamos sinceros. Uno ve el cartel original de "*La tragedia de Louis Pasteur*" y lo primero que piensa es que va a ver una película de terror sobre algún científico loco. Afortunadamente en aquella época el nombre de Pasteur era famoso en todo el mundo por sus importantes logros en el campo de las enfermedades infecciosas y de las vacunas, por lo que supongo que el público conocía en parte lo que iba a ver.

Esta película dirigida por William Dieterle está relatada en un tono melodramático muy del gusto de los años 30 del siglo pasado. El eje sobre el que desarrolla la película es mostrar los numerosos esfuerzos de Pasteur para conseguir convencer a la comunidad científica y a la sociedad de que las enfermedades son producidas por la infección de los microorganismos. Pero gracias a la ciencia podemos luchar contra ellos y así se muestra cómo desarrolla sus dos vacunas más conocidas: la del carbunco (a la que denominamos ahora por el anglicismo "ántrax") y la de la rabia. Pasteur se nos presenta como un visionario, un “químico loco” del cual se ríe todo el estamento médico. A pesar de las burlas, gracias a su conciencia, tesón y sacrificio conseguirá llevar a cabo sus investigaciones, convencer a los escépticos y finalmente triunfar siendo reconocido y honrado por todos.

Ahora nos parecería que los actores sobreactúan y que la trama es bastante simplona. Incluso se incluye el consabido romance entre la hija del científico y un joven médico que ayudará a Pasteur en sus investigaciones. Lo dicho, un melodramón de la época. Y si alguien la ve en versión original se encontrará que Paul Muni intenta dar un acento "francés" al inglés que habla su personaje, pero el resto de "franceses" hablan en inglés normal. Lo mejor de la interpretación de Muni es que recrea correctamente a Pasteur como un trabajador incansable, que lo era. También destacaría que la película no trata de ridiculizar a aquellos médicos que se burlan de Pasteur. Tan sólo los muestra como personas que están equivocadas pero que finalmente se verán convencidos gracias a los experimentos, tal y como se muestra en la secuencia dedicada a la prueba de la vacuna contra el carbunco en Pouilly-le-fort.

El film recoge diversas anécdotas famosas de la vida de Pasteur como cuando tomó una muestra de saliva de las fauces de un perro rabioso o cuando decidió usar su vacuna



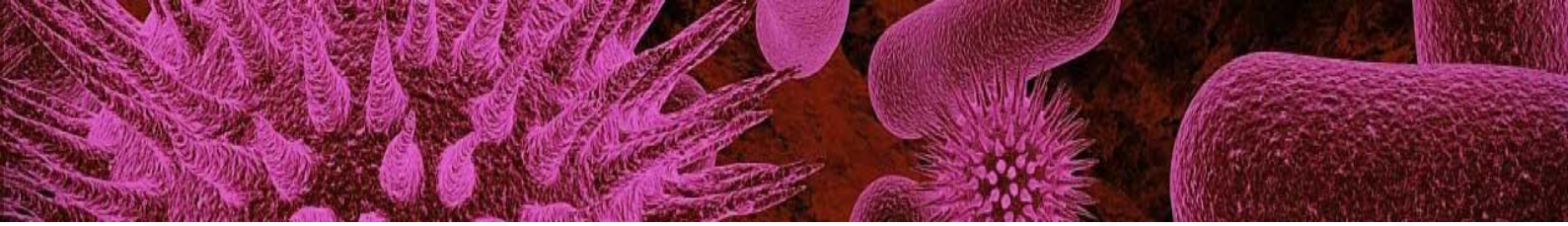
antirrábica en el niño Joseph Meister. Pasteur sabía que al no ser médico, si el niño moría se arriesgaba a ser acusado de homicidio y de intrusismo por lo que podía acabar en la cárcel. Para añadir dramatismo, en la película incluso sugiere que puede ser guillotinado. También se recrea el ataque de apoplejía que sufrió hacia el final de su vida, aunque este sucedió cuando investigaba la pebrina, no cuando desarrollaba la vacuna contra la rabia. Otro aspecto a destacar es que Pasteur no es el único gran científico que sale. También vemos a Joseph Lister, el padre de los procedimientos asépticos en cirugía, o a Emile Roux, que desarrollaría un suero anti-difteria. Contra todo pronóstico, la película fue un éxito. De hecho, el actor Paul Muni siguió interpretando a Pasteur en seriales radiofónicos.

Una añeja, pero entretenida e instructiva película.

Manuel Sánchez Ángulo. Universidad Miguel Hernández. Elche, Alicante.
manuelsa@umh.es.

Tabla de próximos congresos

Congreso	Fecha en 2013	Lugar de celebración	Organizador/es	Web
2nd Fungal Biofilm Meeting	20-21 de mayo	The Trades Hall of Glascow, 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
XXIV Congreso de Microbiología SEM	10-13 julio	l'Hospitalet de Llobregat, Barcelona	Miguel Viñas	En construcción
FEMS 2013 5th 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



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/

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**