

Boletín electrónico mensual de la Sociedad Española de Microbiología (SEM).

Directora: Emilia Quesada Arroquia (Universidad de Granada). *E-mail*: equesada@ugr.es

• ÍNDICE

XVI Premio Jaime Ferrán	1
MOOC sobre Virología	3
Red de Excelencia MICOFOOD	4
Próxima publicación del 14ª edición del libro "Brock Biología de los microorganismos"	5
Ofertas de trabajo	7
Prácticas de verano en IDIVAL-IBBTEC	8
Nuestra Ciencia	9
Micro Joven	10
El "biofilm del mes"	13
Tabla de próximos congresos	15

XVI Premio Jaime Ferrán

El Jurado del XVI Premio Jaime Ferrán ha concedido dicha distinción a nuestro compañero **Diego Romero Hinojosa**, Investigador Ramón y Cajal en el Departamento de Microbiología de la **Universidad de Málaga**.

El Dr. Romero recibirá el galardón de manos del Presidente de la SEM en Logroño durante el **XXV Congreso Nacional de Microbiología**, dónde pronunciará la conferencia de clausura el próximo 10 de Julio





Diego realizó su Tesis Doctoral sobre “Control biológico de oídio de cucurbitáceas (*Podosphaera fusca*)” en la Universidad de Málaga. A continuación obtuvo una beca MEC/Fullbright para realizar una estancia postdoctoral en el laboratorio del Prof. Kolter en la Harvard Medical School (EEUU), que se prolongó durante 4 años, y donde trabajó sobre la estructura de la biopelícula de *Bacillus subtilis*. En Enero de 2012 vuelve a España como Investigador Ramón y Cajal en el IHSM La Mayora (UMA-CSIC), donde inicia una nueva línea sobre formación de biopelículas y multicelularidad en bacterias Gram positivas asociadas a plantas, utilizando dos especies modelo: *Bacillus cereus*, patógeno en humanos y *Bacillus amyloliquefaciens*, agente de control biológico de enfermedades de plantas.

A día de hoy dirige un grupo de investigación consolidado en la UMA, habiendo obtenido financiación del Ministerio de Economía y Competitividad y también co-lidera un contrato de investigación con la empresa holandesa Koppert Biological Systems, para desarrollar y licenciar la explotación de cepas de *Bacillus* como biofertilizantes y biofungicidas. Hace pocas semanas ha obtenido una importante ayuda del programa Starting Grant del European Research Council. Todo ello, confirma que ya estamos hablando de un joven investigador consolidado y con gran capacidad de liderazgo, cualidades que van más allá de sus numerosas publicaciones de contrastada calidad.

Si hemos de destacar algo en Diego, quizás sea su enorme aprecio por el “trabajo bien hecho” y su enorme ilusión por la Ciencia Microbiológica, que sin duda contagia. Siempre ha mostrado una enorme entrega por su trabajo y he podido comprobar la ilusión que transmite a los estudiantes más jóvenes, que le profesan un gran respeto y admiración.



Comunicado por Antonio de Vicente

Presidente del Grupo de Microbiología de Plantas. Responsable del Grupo de Investigación sobre Microbiología y Patología Vegetal de la Universidad de Málaga
e-mail: adevicente@uma.es

Estimados todos,

El lunes día 27 de abril comenzó la segunda edición del MOOC sobre "Pandemias, nuevas infecciones virales" en la plataforma MiriadaX. Más abajo tenéis el enlace al curso y más información.

Os agradecería que lo difundierais entre vuestros alumnos, asesorados, colegas y conocidos. El curso es una excelente oportunidad de introducirse en el mundo de la virología.

Muchas gracias a todos.

Ignacio

Enlace al curso: <https://www.miriadax.net/web/pandemia-nuevas-infecciones>

Diez razones para hacer este MOOC: <http://microbioun.blogspot.com.es/2015/04/mooc-pandemias-nuevas-infecciones.html>

Prof. Ignacio López-Goñi (@microbioblog)
Catedrático de Microbiología. Universidad de Navarra
Departamento de Microbiología y Parasitología
ilgoni@unav.es
<http://www.unav.edu/departamento/microbiol/>
blog microBIO:
<http://microbioun.blogspot.com.es>



El pasado viernes, 20 de febrero, se realizó en la Facultat de Farmàcia (Universitat de València) presidida por la decana Profesora. **Teresa Barberá**, la primera reunión de la recién creada Red de Excelencia MICOFOOD (AGL2014-52648-REDT) al amparo del Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia-Acciones de dinamización "Redes de Excelencia".

La red está coordinada por el Profesor **Jordi Mañes Vinuesa** (Facultat de Farmacia, Universitat de València) e integrada además por los grupos de investigación de la Facultat de Biología, Universitat de València (Dra. **Misericordia Jiménez Escamilla**); Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria, Universitat de Lleida (Dr. **Vicente Sanchis Almenar**); Facultad de Biología, Universidad Complutense de Madrid (Dra. **Covadonga Vázquez Estévez**); Facultad de Farmacia, Universidad de Navarra (Dra. **Adela López de Cerain Salsamendi**); Facultad de Veterinaria, Universidad de Santiago de Compostela (Dr. **Alberto Cepeda Sáez**); Facultad de Veterinaria, Universidad de Zaragoza (Dr. **Agustín Ariño Moneva**); Facultad de Veterinaria, Universidad de Extremadura (Dra. **María del Mar Rodríguez Jovita**) y el Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos- CSIC (Dr. **Luis González Candelas**).

La finalidad de la red es coordinar el estudio de la presencia de microorganismos productores de micotoxinas en alimentos producidos en España y evaluar el riesgo toxicológico que su ingesta representa, así como la propuesta de tecnología para su eliminación de la cadena alimentaria.



Próxima publicación del 14ª edición del libro “Brock Biología de los microorganismos”.

Brock Biología de los microorganismos”.

14ª edición, de Michael T. Madigan, John M. Martinko, Kelly S. Bender, Daniel H. Buckley and David A. Stahl.

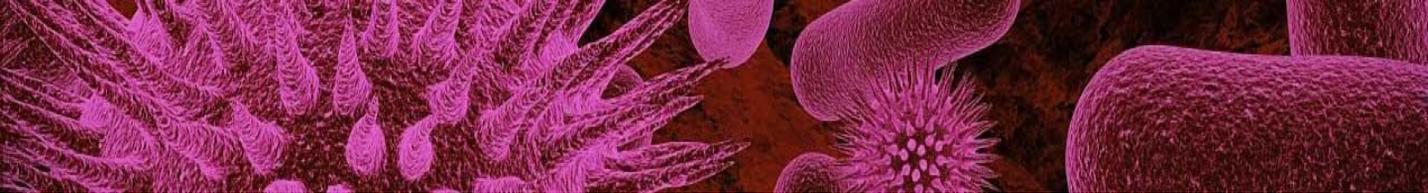
Pearson Educación, S.A., Madrid, 2015. ISBN:978-84-9035-279-3

Publicación: Junio de 2015. Precio: 93,22 €

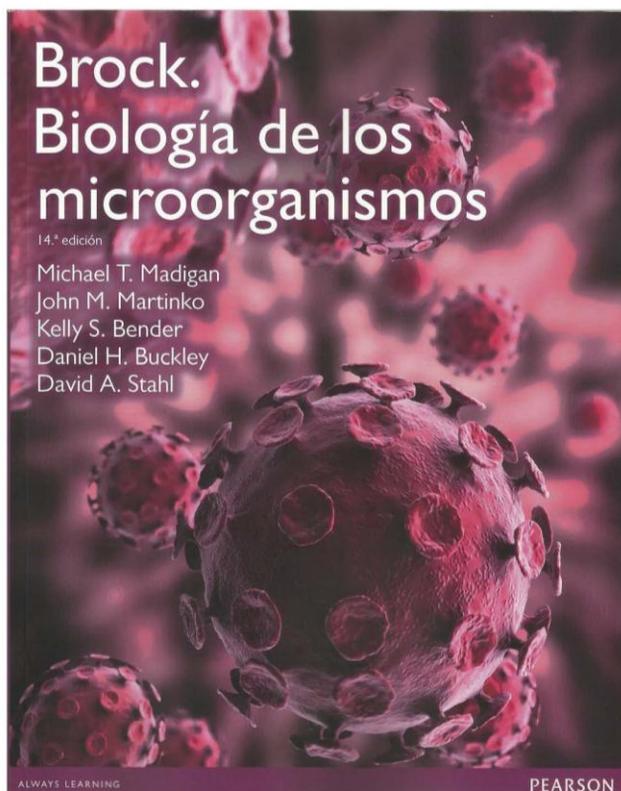
En el próximo mes de junio, Pearson Educación publicará en español la traducción de la 14ª edición de la obra “Brock. Biology of Microorganisms”, el excelente libro de texto de microbiología que ya constituye una tradición en nuestras aulas y laboratorios, y que es el más utilizado de nuestra materia en todo el mundo, donde se han publicado traducciones en diversos idiomas. Teniendo en cuenta la importancia y extensión del español, hablado por 525 millones de personas, es lógico que esta traducción, como las anteriores, sea la que edita más ejemplares, después de la original en inglés.

Además de su puesta al día, esta edición mantiene su misión de ser el mejor instrumento para el aprendizaje de la microbiología para estudiantes y profesores. Esa misión queda incluso mejorada con la incorporación de un profuso material de seguimiento y autoevaluación, con múltiples enlaces a otras fuentes de información, y todo ello con una bella presentación visual que no escatima esfuerzos editoriales. El resultado es un tratamiento completo, didáctico y moderno del conjunto de las ciencias microbiológicas.

Thomas D. Brock, al escribir sus memorias hasta 1995 (“The road to Yellowstone—and beyond”, *Annu Rev Microbiol* 49:1-28), confiesa que una de las actividades más satisfactorias de su vida fue contemplar el éxito de su libro *Biology of microorganisms*, publicado en 1970 por la editorial Prentice-Hall. Este libro pionero fue traducido al español por uno de nosotros (RG) en 1971, recién acabada su tesis doctoral. Esta primera edición española fue publicada por Ediciones Omega en 1973. El libro tuvo rápidas y continuadas ediciones originales: 2ª en 1974, 3ª en 1979, 4ª en 1984, 5ª en 1988, 6ª en 1991, y 7ª en 1994, varias de ellas con sus correspondientes traducciones. De la 4ª a la 7ª, Brock contó con la colaboración de uno de nosotros (MTM). A partir de la 8ª edición, Brock nos pasó el testigo (a MTM), y recibimos con gusto el encargo de llevar adelante las siguientes ediciones. En consecuencia, a partir de la 8ª incorporamos el nombre del creador al título del libro (“Brock. Biology of Microorganisms”), cosa que ha sido una característica distintiva de los libros clásicos de las especialidades académicas más importantes a lo largo de los años. Tanto las ocho primeras, como las siguientes cinco, se han traducido a diversos idiomas, además de al español. Ésta es la traducción de la 14ª, de 2015.



Aprender, seguir aprendiendo, es una actividad que confiere a quien la practica dinamismo y plenitud, y que no se restringe, o no debería hacerlo, a edades, ni circunstancias. Adentrarse en las páginas “del Brock” es la mejor manera de conocer y descubrir el apasionante mundo de los microbios, organismos que nos precedieron en la Tierra y gracias a los cuales tenemos las condiciones que han hecho posible la vida en este planeta. En la presente traducción ha participado un grupo de personas, de diversas universidades y centros, que han disfrutado y aprendido haciéndolo. Son personas de distintas especialidades y edad, pero todas unidas por un profundo amor y curiosidad por la microbiología. Citaremos, por orden alfabético, a: **Coral Barrachina, Mercedes Berlanga, Carmen Chica, Gonzalo Claros, Raquel Conde, Mariano Gacto, Isidre Gibert, Maite Iriarte, Ignacio Moriyón, Mercè Piqueras, Ana Prats, Carmina Rodríguez, Francisco Ruiz-Berraquero, Victoria Tarrida, y Daniel Yero.** Todos ellos han sufrido y disfrutado en la tarea de verter a nuestro idioma lo más exactamente posible el texto original, con los cambios necesarios en el lenguaje y en el estilo en aras de la mejor comprensión, pero manteniendo el espíritu didáctico superlativo que perfunde la obra.



Y, *last but not least*, todo ese trabajo ha sido comprendido y mejorado por los editores de la obra, Pearson Educación, en Madrid, y en especial por su editor general de contenidos, **Miguel Martín-Romo**, y sus colaboradores, sin cuya eficaz y altamente cualificada tarea esta obra no habría sido posible. Y siempre poniendo en práctica el *motto* de la editorial, que es, adecuadamente, “Always learning”.

En el siguiente enlace puede encontrarse la ficha técnica del libro, con la información básica sobre la obra, tabla de contenidos, etc.

<http://pearson.es/espa%C3%B1a/catalogo/brock-biolog%C3%ADa-de-los-microorganismos>

Ricardo Guerrero, Universidad de Barcelona, y **Michael T. Madigan**, Southern Illinois University Carbondale

Ofertas de Trabajo

CONTRATO POSTDOCTORAL

Se oferta un **contrato post-doctoral** por 1 año (prorrogable por al menos un año más), con un salario anual de 23.438,25 euros, para integrarse en el grupo de investigación de **Protección de Cultivos (Bioinsecticidas Microbianos) de la Universidad Pública de Navarra**.

Esta oferta va dirigida a doctores en áreas de Biotecnología, Microbiología, Biología Molecular, Farmacia y Bioinformática. Los candidatos deben tener una amplia experiencia en:

- Biología molecular: especialmente en la expresión, purificación y caracterización de proteínas.
- Bioinformática: ensamblaje de lecturas de secuenciación masiva, anotación de genomas de bacterias y virus, predicción de genes y manejo de bases de datos.

Los interesados pueden enviar su CV a Primitivo Caballero (pcm92@unavarra.es).

Información sobre la actividad científica del grupo, véase página web:

<http://www.agrobiotecnologia.es/es/grp-bioinsecticidasMicrobianos/index.htm>

FACULTATIVO ADJUNTO MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA

Consultoría de selección: DIVICO CONSULTORES, S.L.

Ubicación: Prat de Llobregat (Barcelona)

Número de vacantes: 1

Descripción de la oferta: Prestigioso laboratorio de análisis clínicos precisa para su sede central: Facultativo adjunto, especialidad Microbiología y Parasitología. El perfil corresponde con una persona con formación universitaria en Medicina, Biología o Farmacia, siendo imprescindible disponer de la residencia MIR, BIR, FIR, especialidad en Microbiología.

Requisitos:

Estudios mínimos: Licenciado en Medicina, Biología, Farmacia.

No necesaria experiencia.

Requisitos mínimos: Imprescindible FIR; MIR o BIR con especialidad imprescindible.

Salario: A negociar en función de valía del candidato.

Jornada laboral: Jornada de mañanas o tardes más un fin de semana al mes

Tipo de contrato: temporal con posibilidad de continuidad.

Interesados enviar CV a mforns@divico.es o llamar al 934518833

DIVICO CONSULTORES, S.L

Provenza, 238, 3r-4t, Barcelona.



El **Instituto de Investigación Marqués de Valdecilla (IDIVAL)** y el **Instituto de Biomedicina y Biotecnología de Cantabria (IBBTEC)** convocan **8 ayudas** para el desarrollo de prácticas de verano en sus laboratorios de investigación durante dos meses en julio, agosto o septiembre de 2015.

Estas ayudas están abiertas a estudiantes matriculados en alguno de los dos últimos años de un Grado o en un Master de alguna disciplina biomédica y que deseen adquirir experiencia en investigación en alguno de los laboratorios de los institutos convocantes.

Presentación de solicitudes: La documentación (indicada abajo) deberá enviarse a la dirección: verano-idival-ibbttec@unican.es

El plazo **de presentación** de las solicitudes finalizará el **10 de Mayo** a las 14h. La comunicación de las resoluciones se realizará antes del día 10 de Junio de 2015. Los estudiantes seleccionados por la comisión de evaluación recibirán una ayuda de **700 €**

Documentación requerida:

- Impreso de solicitud
- Fotocopia del Documento Nacional de Identidad o pasaporte.
- Certificación académica de los años cursados de educación superior
- Curriculum Vitae del solicitante.
- Carta de motivación.
- Fechas de estancia previstas.
- Pueden presentarse cartas de presentación que actúen de aval.
- Posibles prioridades de investigación según los intereses del candidato.

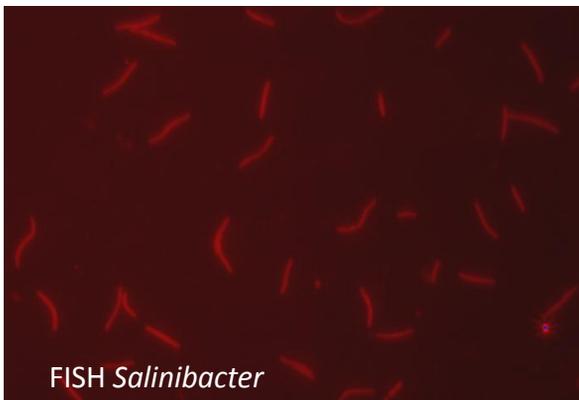
Las principales líneas de investigación de los institutos convocantes pueden consultarse en sus páginas web: IDIVAL: <http://www.idival.org/> e IBBTEC: <http://www.unican.es/ibbttec/>.

Impreso de solicitud, información y requisitos de los solicitantes en Bases de la Convocatoria: <http://web.unican.es/ibbttec/noticias/Paginas/Pr%C3%A1cticas-de-verano-2015.aspx>

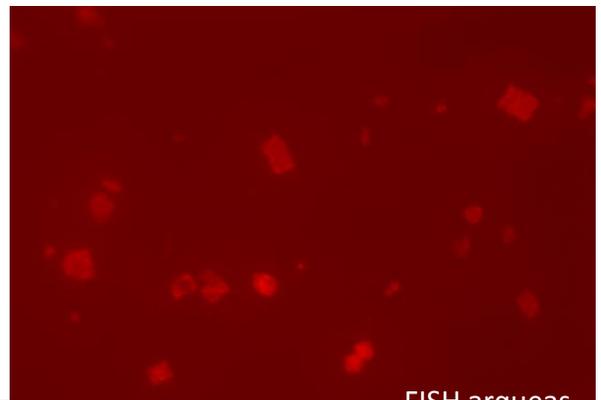
Viver T, Cifuentes A, Díaz S, Rodríguez-Valdecantos G, González B, Antón J, Rosselló-Mora R. Diversity of extremely halophilic cultivable prokaryotes in Mediterranean, Atlantic and Pacific solar salterns: Evidence that unexplored sites constitute sources of cultivable novelty. Syst Appl Microbiol. 2015 Feb 20. pii: S0723-2020(15)00023-5. doi: 10.1016/j.syapm.2015.02.002

En este trabajo, en prensa en el momento de escribir esta reseña, se estudia la fracción cultivable de la microbiota aerobia, heterótrofa y halófila extrema presente en sedimentos y salmueras muestreadas en ocho puntos del Mediterráneo (Alicante, Formentera, Mallorca (2), Tarragona), Atlántico (Fuerteventura, Lanzarote) y Pacífico (Boyeruca en Chile), entre junio de 2010 y julio de 2012. Dicho estudio se aborda aunando una estrategia de cultivo a gran escala, con un procesado y agrupamiento rápido mediante MALDI-TOF MS y un análisis filogenético con secuencias de ARNr 16S. Gracias a esta estrategia las cifras alcanzadas superan a las de estudios similares con aproximaciones más convencionales. Así, se identificaron más de 4200 cepas en total lo que permitió establecer comparaciones entre los diferentes sitios de muestreo. Además, como cabría suponer, la aproximación resultó efectiva también para descubrir nuevos taxones. Concretamente cuatro nuevos géneros y nueve nuevas especies dentro de la familia *Halobacteriaceae*, así como una nueva especie del género *Salicola*. También se obtuvieron dos representantes del filotipo II de *Salinibacter ruber* que pese a conocerse mediante datos moleculares desde hace quince años no había sido aislado hasta ahora. El estudio demuestra que para seguir obteniendo nuevos taxones y explorar la diversidad cultivable se deben llevar a cabo muestreos ambientales no redundantes y procesar un alto número de cepas. La discusión del artículo contiene otras muchas observaciones interesantes, ya que no en vano el estudio es amplio. Confío además en que pronto veamos publicada la descripción formal de todos esos nuevos géneros y especies.

Comunicado por David Ruiz Arahál. david.ruiz@uv.es. Responsable de la sección *Nuestra Ciencia* del Grupo Especializado Taxonomía Filogenia y Biodiversidad



FISH *Salinibacter*



FISH arqueas



Salinas de Boyeruca (Chile)

Grupo de Jóvenes Investigadores de la SEM-JISEM

European Research Council-Starting Grants.

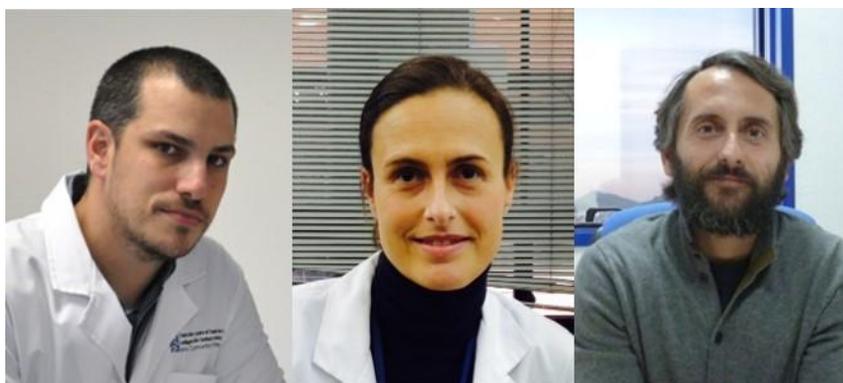


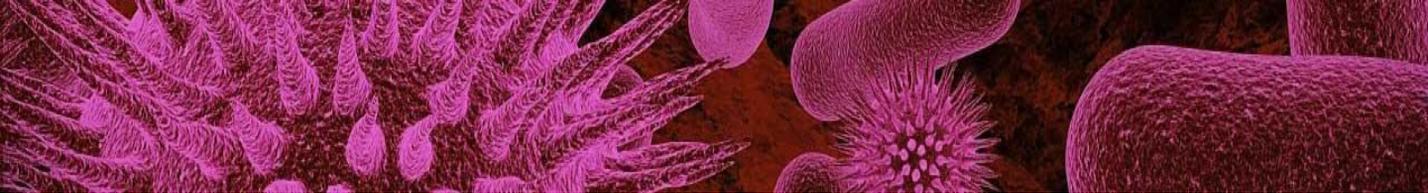
European Research Council

Established by the European Commission

Desde que los recortes empezaron a llevarse por delante muchas de las convocatorias y fuentes de financiación nacionales, ha aumentado considerablemente el número de investigadores españoles que compiten por financiación europea. Las European Research Council-Starting Grants financian a jóvenes doctores durante 5 años con una inversión de hasta 1,5 millones de euros. Entrevistamos a tres de los investigadores españoles que mercedamente acaban de recibir una de estas prestigiosas ayudas, con proyectos relacionados con la Microbiología:

- **Iñaki Comas** (FISABIO, Valencia), Integrating genomics, epidemiology and evolution to accelerate tuberculosis eradication (TB-ACCELERATE).
- **María Carmen Collado** (IATA-CSIC), The Power of Maternal Microbes on Infant Health (MAMI).
- **Diego Romero** (IHSM-UMA-CSIC), Mechanistic and functional studies of Bacillus biofilms assembly on plants, and their impact in sustainable agriculture and food safety (BacBio).





¿Habíais intentado optar anteriormente a financiación nacional o internacional para vuestro proyecto?

I.C.: A nivel internacional era la primera vez, aunque en parte está basado en el trabajo que ya estamos haciendo con dinero nacional del MINECO.

M.C.: No había solicitado financiación nacional pero sí lo intente en la convocatoria anterior de ERC-Starting Grant. Pasé a la segunda fase de entrevista.

D.R.: El año que me incorporé con el Ramón y Cajal conseguí un proyecto del Plan Nacional para 3 años y además un becario de la convocatoria FPI.

Pedir financiación europea parece ser muy desafiante. ¿Qué consejos daríais a aquellos que estén planteándose intentarlo?

I.C.: Una de las cosas más importantes es que el proyecto tiene que estar bien atado. La idea de “a ver si hay suerte” no suele funcionar. Mi recomendación es que si no está claro o lo suficientemente maduro es mejor esperar a una convocatoria posterior.

M.C.: En mi caso, todo el mundo me decía lo difícil que sería conseguir una ERC pero hay que lanzarse, lo intenté y salió. Así que ¡adelante!, animo a todo el mundo, no todo es CV, una buena idea es muy bien valorada en este tipo de convocatorias. Además, ahora desde el Ministerio y CSIC se organizan talleres y seminarios de ayuda y apoyo sobre financiación europea.

D.R.: Tener ideas para ensamblar un proyecto, dedicar tiempo a darle forma, y muy importante, creerte tu proyecto. Es crucial también recibir feed-back de otros investigadores, aunque no hayan solicitado nunca un proyecto así, ya que seguro te van a dar una visión diferente y siempre enriquecedora.

¿Qué perspectiva tenéis de la ciencia en España?

I.C.: La ciencia en España siempre ha sido un brindis al sol. Todo el mundo dice que es importante pero eso no se traduce ni en presupuestos, ni en reconocimiento social ni en presencia mediática. Tres grandes problemas son la falta de una visión a largo plazo, las trabas burocráticas y de la falta de estabilidad laboral y particularmente de una carrera investigadora.

M.C.: Se están perdiendo muy buenos investigadores que se marchan. Es necesaria una mayor inversión en investigación; la investigación es futuro.

D.R.: La Ciencia en España es de calidad, porque el científico español es bueno. La gran diferencia con otros países es la financiación, y el hecho de que tengamos un enorme potencial de doctores fuera de España, con los que no podemos contar.

¿Qué deberíamos hacer los investigadores para contribuir a mejorar esta situación?

I.C.: Desgraciadamente gran parte de la mejora no está en nuestras manos. Sin embargo, la divulgación científica sí lo está. Debemos conseguir que nuestras historias salgan más en la prensa y usar las redes sociales; así por lo menos incrementaremos el reconocimiento social. Además, debemos atraer a la ciencia a los estudiantes para así generar una cantera. Iniciativas como la de JISEM es un perfecto ejemplo de esa dirección.

M.C.: La divulgación de la ciencia y la alta calidad de la investigación española han de ser nuestros objetivos. Iniciativas como JISEM abren nuevas vías para difundir nuestra ciencia, para estar informados de actividades relacionadas y para crear un núcleo fuerte para elaborar acciones más amplias dentro de la Microbiología.

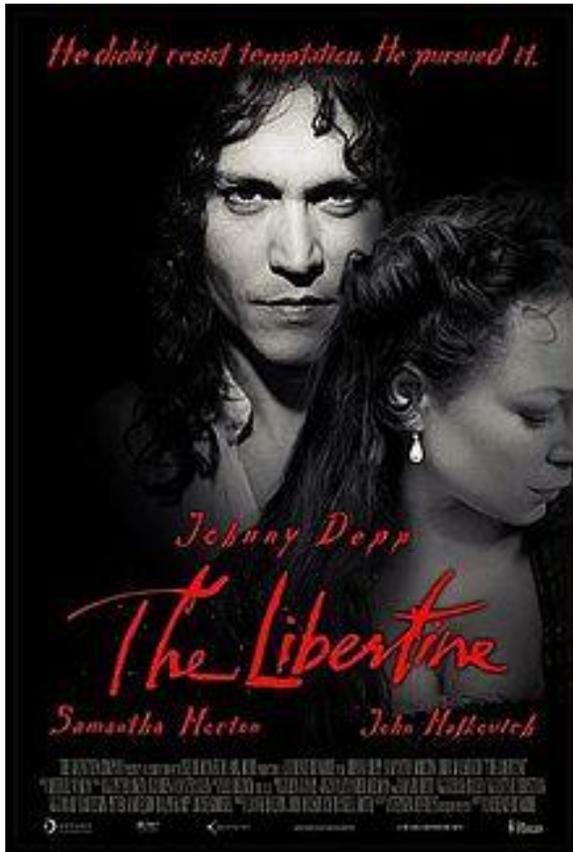
D.R.: Creo que los científicos hacemos los que nos toca, ¿no? hacer ciencia y difundir; a otros les toca creerse que la Ciencia es importante. Cualquier iniciativa que dé visibilidad al trabajo científico, y no solo en el gremio, es de gran importancia. La sociedad quiere saber, y en el mundo de la información en que vivimos, los científicos no podemos quedarnos fuera del bucle.

Recordad encontrar la versión íntegra de la entrevista en nuestra web:

<https://sites.google.com/site/jovenesinvestigadoressem/>



**Jóvenes Investigadores
de la Sociedad Española de Microbiología**



El libertino (*The Libertine*)

Director: **Laurence Dunmore**, 2004

Origen de la imagen: IMDB.

“El libertino” es una película fallida. Tiene un gran reparto: Johnny Deep, John Malkovich, Samantha Morton y Rosamund Pike. Se basa en una historia interesante: la biografía de John Wilmot, 2º Conde de Rochester, poeta satírico y político de la época de la Restauración inglesa. Y por si fuera poco la banda sonora es de Michael Nyman. Pero desgraciadamente la dirección se la encargaron a Laurence Dunmore, un director novato que hasta ese momento sólo había dirigido algunos anuncios y vídeos musicales. Así que el resultado final es una cinta bastante aburrida en la que de vez en cuando brilla un chispazo interpretativo de Johnny Deep.

Sin embargo me ha parecido conveniente traer *El libertino* a esta sección porque es probablemente la película que mejor muestra la evolución de un enfermo de sífilis que tuviera la mala suerte de vivir en el siglo XVII. Una época en la que dicha enfermedad no tenía ningún tratamiento terapéutico efectivo.

En la película no se nos muestra como John Wilmot contrae la sífilis, ni tampoco se hace referencia al chancro, la lesión cutánea característica que aparece en el lugar de infección, o a la aparición de las ronchas rosáceas características de la sífilis secundaria. El primer síntoma que aparece en la pantalla es una secuencia en la que, estando Wilmot de francachela con sus amigos, nota una molestia en el abdomen.

La siguiente vez que aparece la enfermedad en la pantalla es bastante interesante. Wilmot está sumergido en una gran tina dentro de una habitación llena de vapor. Se trata de un baño de vapores de mercurio, el único remedio que aliviaba los síntomas de la sífilis. Lo malo es que el remedio era peor que la enfermedad, ya que los vapores de mercurio provocaban daños neuronales irreversibles. Y de hecho el monólogo que representa en esa secuencia hace referencia a ese daño mental.

El estado de Wilmot continúa empeorando. Poco a poco la infección va desfigurándole al aparecer en su rostro las úlceras gomosas típicas de la sífilis terciaria y que le provocaran la pérdida de la nariz por lo que deberá usar una prótesis de plata. La espiroqueta incluso le hace perder la visión de uno de sus ojos y le afecta a los riñones causándole incontinencia urinaria. Pero el deterioro no se detiene y cuando se nos muestra a un John Wilmot en la cámara de los Lores apoyado en dos bastones por causa de la parálisis progresiva que padece, ya se nos anuncia la fase final: la neurosífilis.

John Wilmot, 2º Conde de Rochester, murió a los 33 años, ciego, paralizado y desfigurado por la enfermedad.

Manuel Sánchez Angulo

m.sanchez@goumh.umh.es

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

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



**Edificio Torrepinet. Campus de Elche. Universidad Miguel Hernández.
03202 Elche. (Alicante).**

Tabla de próximos congresos

Congreso	Fecha en 2015	Lugar	Organizador/es	Web/ e-mail
Simposio Internacional Microbiología: Transmisión	7-8 de mayo	Madrid.	Fernando Baquero, Emilio Bouza y José A. Gutiérrez-Fuentes. Fundación Ramón Areces. Fundación General CSIC	http://www.fundacionareces.es/fundacionareces/cargarAplicacionAgendaEventos.do?idTipoEvento=1&identificador=1753&nivelAgenda=2
XVI Encuentro Internacional sobre la Biología y Patogenicidad de Amebas de Vida Libre (FLAM 2015)	18-22 de mayo	Alghero (Italia)	Jacob Lorenzo-Morales y otros (comité internacional)	http://flam2015.uniss.it
IX International Conference on <i>Pseudomonas syringae</i> and related pathogens	2-7 de junio	Málaga	Francisco M. Cazorla y otros-	http://psyringae2015.es/
International Symposium on Quorum Sensing Inhibition	3-5 de junio	Santiago de Compostela	Ana Otero y otros	http://www.usc.es/en/congresos/isqsi
FEMS Microbiology Congress 2015-	7-11 de junio	Maastrick, The Netherlands	Han Wösten, Stanley Brul y otros	http://www.fems-microbiology.org/
Congreso Nacional de Microbiología. SEM	7-10 de julio	Logroño	Elena González Fandos	www.unirioja.es/congresosem2015
II Congreso Iberoamericano de Epidemiología y Salud Pública	2-4 de septiembre	Santiago de Compostela	Xurso Hervada	http://www.reunionanualsee.org
VII ECOP-ISOP	5-10 de septiembre	Sevilla	Aurelio Serrano, Ana Martín-González y otros	www.viiecop.com
Water Microbiology-Current and Emerging Issues in Healthcare	7-8 de septiembre	Winchester	International Biodeterioration and Biodegradation Society	www.ibbsoline.org/water
1 st World Congress on Electroporation	6-10 septiembre	Portoroz, Slovenia	BMBS COST Action TD1104 European network V. Heinz y otros	https://wc2015.electroporation.net

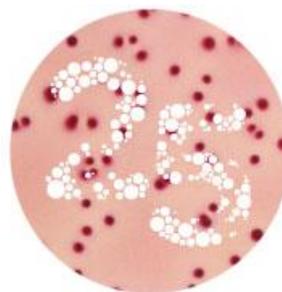
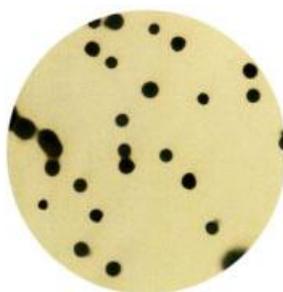
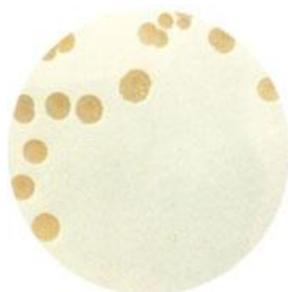


Congreso Nacional de Microbiología

SEM 2015

Logroño 7-10 julio

www.unirioja.es/congresosem2015



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