

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

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

• ÍNDICE

Ricardo Guerrero recibe el GlaxoSmithKline International Member Award durante el Congreso de la ASM	1
¿Qué se cuece en la microbiología europea? Crónica del 6th FEMS Congress of European Microbiologists	4
Innovando en Microbiología CDTI - Proyectos Empresariales aprobados de junio a diciembre de 2013	7
Nuestra Ciencia	9
Micro Joven	11
El "biofilm del mes"	13
Tabla de próximos congresos	15

Ricardo Guerrero recibe el GlaxoSmithKline International Member Award durante el Congreso de la ASM



No cabe duda que los microbiólogos estamos viviendo un final de primavera y principio de verano intensísimos, con citas en congresos repartidos por diferentes zonas geográficas y organizados por diferentes sociedades de microbiología. La primera cita tuvo lugar del pasado 30 de mayo al 2 de junio en New Orleans, Luisiana, EE UU, organizado por la **ASM**. Una semana después la **FEMS** organizó su congreso bienal en Maastricht, Holanda. Y, *last but not least*, todos los socios tenemos una cita en el **XXV Congreso Nacional de la SEM**, que se celebrará en Logroño los próximos 7 al 10 de julio, bajo la presidencia de nuestra

compañera **Elena González Fandos**. Es de destacar que el ASM Annual General Congress se celebrará el año que viene junto con el otro gran congreso de la ASM, el IAAC, de carácter clínico. Los dos se realizarán a la vez en Boston, los días 16 a 20 de junio de 2016.

El congreso de la ASM fue muy interesante desde el punto de vista científico, tanto por la gran variedad de temas que se trataron, como por la calidad de las conferencias invitadas. Son una clara demostración de la importancia que se da a la ciencia (y, en nuestro caso, a la microbiología) en los Estados Unidos. En ese país, la respuesta a la crisis, que también han tenido, ha sido la contraria que en España: aumentar los recursos para la investigación, y reforzar los centros y proyectos que estaban en marcha, y que tan buenos resultados han dado.

Además del aspecto científico, también tuvieron importancia los actos sociales y de reconocimiento de las actividades que desarrollan diversos grupos y personas. Dos de estos actos fueron la entrega del **GlaxoSmithKline (GSK) International Member Award** otorgado a **Ricardo Guerrero** (presidente de la SEM de 2007 a 2014), y la celebración de una sesión específica en español, ASM En Vivo, dirigida por Gary Toranzos, de Puerto Rico. Esta sesión, de una hora de duración, fue transmitida por *streaming* y fue seguida por toda la comunidad latinoamericana de las Américas. (La sesión puede verse completa en la siguiente URL: <http://gm.asm.org/index.php/scientific-activities/asm-live/archives/669-asm-gm-2015-asm-en-vivo-2015>), y contiene una entrevista con el Prof. Guerrero, de 20 minutos de duración, donde se habla de la historia de la microbiología en España, y del especial papel que tuvieron tanto la SEM (fundada en 1946), como la primera revista de la SEM, *Microbiología Española* (1947-1986).



Antonio Ventosa, presidente de la SEM, y Ricardo Guerrero a la entrada del lugar de exposición de los libros de la ASM Press.



El premio GSK distingue cada año a microbiólogos internacionales por su trayectoria científica y aportaciones destacadas para el progreso de la microbiología. En el caso del Prof. Guerrero, se le reconoció su papel pionero para el desarrollo de la ecología microbiana en España, así como su implicación en la educación y comunicación de las ciencias microbiológicas en diversas universidades de España y Estados Unidos. Los premios que concede la ASM se nombraron durante la inauguración del congreso y posteriormente, en una recepción especial que tuvo lugar en el Aquarium de Nueva Orleans, cada uno de los premiados hizo un breve discurso. El Prof. Guerrero, destacó los estrechos vínculos con colegas/amigos microbiólogos norteamericanos y con la sociedad americana de microbiología. En especial tuvo palabras muy emotivas para dos personas que han sido clave para su trayectoria científica: **John Ingraham**, de la Universidad de California-Davis, y **Lynn Margulis** (1938-2011), con quien compartió trabajo y vida personal durante veintiocho años. Durante esta recepción se pasó un pequeño vídeo de 5 minutos, realizado en exclusiva para este acto por el director cinematográfico de Barcelona, **Ruben Duro**. El video, dedicado a los tapetes microbianos del delta del Ebro y de la Camarga, puede verse en Vimeo: <http://vimeo.com/130483762>.

En los dos actos, el Ricardo Guerrero estuvo acompañado por **Antonio Ventosa**, Presidente de la SEM.

Para acabar, felicidades y enhorabuena por este reconocimiento a toda una vida dedicada a la ciencia, en especial a la microbiología, a la educación y a la divulgación. Gracias por lo que hemos aprendido de él y por lo que aún nos tiene que descubrir y enseñar.

Mercedes Berlanga. mberlanga@ub.edu.
(Universidad de Barcelona).



¿Qué se cuece en la microbiología europea? Crónica del 6th FEMS Congress of European Microbiologists



En la foto, de izquierda a derecha y de arriba abajo:

Logo del Congreso.

Sede del Congreso.

Vista de Maastricht desde el puente sobre el río Meuse.

Maite Orruño e Inés Arana (UPV/EHU) en la sesión de pósters.

Víctor J. Cid e Ignacio Belda frente al póster del grupo D+D SEM.

Fernando Baquero en el momento de la entrega del premio FEMS-Lwoff por el Presidente de la FEMS, Jean-Claude Piffaretti.

Después de Ljubljana, Madrid, Göteborg, Ginebra y Leipzig, la convocatoria bienal de [FEMS](#), una cita ya consolidada para la Microbiología en Europa, ha tenido lugar la segunda semana de junio en Maastricht (Holanda). En tierra de Leeuwenhoek, las referencias a este pionero de la microscopía, con mejor o peor pronunciación, fueron una de las constantes de esta edición. Entre las luces del congreso, el tiempo inusualmente soleado y el encanto de la ciudad anfitriona, de la cual el Dr. **Wösten**, presidente de la sociedad microbiológica holandesa, nos recordó oportunamente en la apertura del congreso su papel como sede del tratado sobre el cual se asienta la Unión Europea. Entre las sombras, la pésima calidad del *catering*, que llevó al propio Wösten a ironizar en la clausura del congreso: “Lo que no les dije en la inauguración es que durante las reuniones que llevaron a la firma del Tratado de Maastricht hubo un brote de salmonelosis, de modo que los delegados estaban demasiado ocupados en el WC como para pensar seriamente en lo que estaban firmando y los periodistas indispuestos para cualquier análisis crítico serio”. Una nota jocosa sobre el papel de la microbiología en la historia, que acompañó a una promesa de mejora, de la boca

del propio Jean **Claude Piffaretti**, Presidente de la FEMS, para [Valencia 2017](#). Esto supone para la SEM, como anfitriones por segunda vez, una enorme responsabilidad. ¿A alguien le salen bien las paellas para dos o tres mil comensales?

Me disculparéis si no soy capaz de resumir en unas líneas toda la ciencia que se trató allí. Cada día se celebraban ocho *symposia* por la mañana y ocho *workshops* por la tarde de manera simultánea en el tiempo. Confieso pues que me he perdido las siete octavas partes del congreso. Si echas un vistazo al [libro del congreso](#), verás que tu tema favorito estará representado al menos en uno de los 58 “topics” de dichas sesiones. Si hay que mencionar una temática más conspicua en esta edición, o que atraía a los congresistas como un imán, debo escoger, obviamente, el microbioma, especialmente el microbioma intestinal. En el “special event” organizado por la [European Academy of Microbiology](#) sobre “Microbioma y Salud Humana”, la sala se llenó y una muchedumbre tuvimos que atender a las ponencias, moderadas por **Eliora Ron** y **Philippe Sansonetti**, proyectadas en una pantalla en el exterior de la sala y sentados en la moqueta del hall. Precisamente el microbioma fue el tema de una de las plenarias inaugurales, a cargo de la sueco-norteamericana [Janet K. Jansson](#). La otra conferencia plenaria fue, a mi juicio, fascinante, tanto por el carisma del conferenciante, el francés [Jean-Michel Claverie](#), como por el tema: virus gigantes. El Dr. **Claverie** nos explicó cómo resucitó a uno de estos titanes del permafrost siberiano, el cual probablemente data de hace decenas de miles de años. Son del tamaño de un coco, tienen genomas más grandes que organismos celulares como los micoplasmas y... ¡Más del 95% de sus genes no se parecen ni a virus, ni a bacterias, ni a arqueas ni a eucariotas! ¿De dónde vienen? Fascinante.

La otra nota que hay que destacar es la importante presencia de microbiólogos españoles en esta cita... ¡Y su relevancia! A nadie se le escapa a estas alturas que nuestro querido colega y maestro **Fernando Baquero** recibió el prestigioso [Premio FEMS-Lwoff](#) a su carrera, excusa para deleitarnos con una conferencia plenaria sobre “Transmisión” más allá de la multidisciplinariedad de la Ciencia, a la altura de un auténtico humanista de Renacimiento (si éstos hubieran tenido su chispa y su sentido del humor). Después de la jovial conferencia de Fernando, el otro premiado, el Prof. **Rudolph Thauer**, paladín de la metanogénesis, aburrió hasta a los ya marchitos tulipanes.

Pero Fernando no vino sólo. Oficialmente había 77 españoles inscritos en el congreso, aunque calculamos que habría otros tantos más, jóvenes microbiólogos disfrutando de “movilidad internacional”, que diría nuestra Ministra de Empleo eufemísticamente (o no, según el caso), procedentes de Holanda, Inglaterra, Suiza, países escandinavos, etc., etc.

Junto a los latinoamericanos, algunos de ellos becados por FEMS, que fueron bienvenidos en su lengua madre en acto público por nuestro Presidente, **Antonio Ventosa**, a instancias de la FEMS. Sin duda, en los pasillos del congreso y en las terrazas de las cervecerías del centro de Maastricht se hablaba la lengua del recién exhumado Cervantes. Como ejemplos de la presencia de nuestra ciencia, baste destacar la presencia como conferenciantes y moderadores en workshops y simposios [José Luis Martínez](#) (CNB-CSIC, Madrid, también recientemente premiado, ver el [anterior NoticiaSEM](#)) en la sesión de “Resistoma”, [Olga Genilloud](#) (Fundación MEDINA, Granada) en la sesión de “Antibióticos: Nuevas estrategias para tratar microorganismos resistentes”, [Carlos Martín](#) (Univ. Zaragoza) en el “*Domagk & Lehmann MTB event: Por qué es tan difícil de hacer una vacuna frente a la tuberculosis?*” y [María Fernández](#) (IPLA-CSIC, Asturias) en “Biotecnología alimentaria”, por citar unos pocos (perdónenme los muchos no citados que también estaban en cabeza de cartel).

Y por último, no podemos dejar de destacar nuestra presencia y participación en el *special event* más especial, valga la redundancia, por la originalidad de su formato (charlas cortas, discusiones, pósters itinerantes, mesas redondas simultáneas y conferencias a lo largo de una jornada completa): el de Educación, coordinado por la *member-at-large* para Educación de la FEMS, **Joanna Verran**, (Manchester Metropolitan Univ., fundadora de [“In the loop”](#)). Esta era una cita importante para el grupo [D+DSEM](#), consolidándonos como uno de los más activos en educación y divulgación de la Microbiología en Europa, gracias a sus inquietos miembros. Como muestra un botón, pero de los de uniforme de gala: **Ignacio López Goñi** (alias [MicroBIO](#)), una de las estrellas de la jornada, o nuestro activo grupo de [Jóvenes Investigadores](#), liderado por **Ignacio Belda**. Eso por mencionar sólo a los Ignacios. En el ámbito internacional, destacaron en este campo dos conferencias sobre el alucinante proyecto [Small World Initiative](#): un programa para divulgar la importancia de los antibióticos, el problema de las resistencias y, a la vez, iniciar a los estudiantes en el mundo de la Microbiología del suelo y el descubrimiento de nuevos antimicrobianos. Excelente idea.

Deberíamos trabajar en extender esta iniciativa al mundo de habla hispana.

Esto es todo lo que os perdisteis los que no fuisteis a Maastricht, pero no os preocupéis, la siguiente cita es en Valencia. Allí nos veremos.

Víctor J. Cid. vicjid@farm.ucm.es.

Secretario del Grupo de Docencia y Difusión SEM.



Centro para el Desarrollo
Tecnológico Industrial

El CDTI (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, www.cdti.es) financia a empresas proyectos innovadores. De los 811 proyectos aprobados durante el periodo de junio a diciembre de 2013, 27 están relacionados con la Microbiología; a continuación se presenta el título de los mismos con indicación de las 32 empresas en que se están llevando a cabo.

AGROALIMENTACIÓN

- Evaluación de la actividad antimicrobiana de extractos fenólicos de uva tinta. Aplicaciones en la vinificación. **Bodegas Roda S.A., Laffort España S.A.**
- Nuevas herramientas basadas en nanopartículas antimicrobianas para la eliminación dirigida de bacterias en la reproducción ganadera. **Magapor S.L.**
- Bioanalizadores para la monitorización *on-line* del proceso cervecero y control del producto final. **San Miguel Fábricas de Cerveza y Malta S.A.**
- Aplicación de la alta presión a los productos lácteos frescos de El Pastoret de la Segarra S.L., para aumentar la seguridad alimentaria y la fecha de caducidad. **El Pastoret de la Segarra S.L.**
- Producción de principios activos de alto valor agregado a partir de hongos medicinales y evaluación de su aplicabilidad en el sector alimentario y farmacéutico. **Alimentarias S.L., Soria Natural S.A.**
- Sistemas antimicrobianos para la conservación de pescado fresco. **Angulas Aguinaga Burgos S.L.**
- Optimización del proceso de fermentación de la aceituna de mesa aderezada al estilo sevillano. **Estepaoliva S.L., Gestoliva S.A.**
- Aplicación de biotecnologías y sustancias conservantes naturales para prevenir el desarrollo de microorganismos patógenos y alterantes en hamburguesas de calidad Premium. **Hamburguesa Nostra S.L.**
- Incremento de la versatilidad de la línea de envasado en aséptico para zumo. **Zumos Valencianos del Mediterráneo S.A.**

MEDIO AMBIENTE

- Tratamiento anaerobio de aguas residuales. **Depuración de Aguas de Mediterráneo S.L.**
- Sistema de alto rendimiento para la esterilización de residuos sólidos urbanos. **Ecohispanica I Mas D Medioambiental S.L.**
- Filtros dotados con funcionalidad antibacteriana y autolimpiable. **Hidrowater S.L.**
- Tecnología de desinfección y control de pH de piscinas sin productos químicos. **Metalast S.A.**
- Incorporación de alta tecnología en el proceso de producción de materiales plásticos biodegradables. **Auxiliares Onil S.L.**



Centro para el Desarrollo
Tecnológico Industrial

SALUD

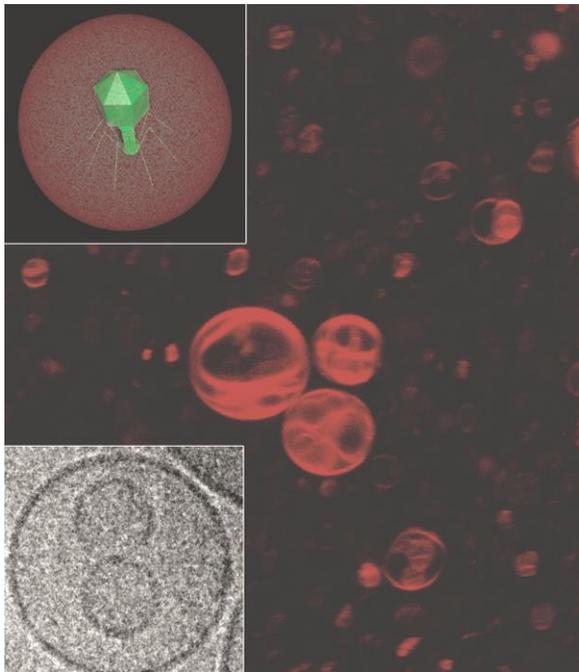
- Vacuna terapéutica para el tratamiento del síndrome de disfunción cognitiva canina. **Araclon Biotech S.L.**
- Nuevas aplicaciones de la fosfomicina como antibiótico destinado a pequeños animales domésticos. **Labiana Life Sciences S.A.**
- Tratamiento simplificado para la erradicación de *Helicobacter pylori*. **Ferrer Internacional SA, Laboratorio Reig Jofre SA.**
- Optimización de un sistema de PCR digital para cuantificación absoluta de patógenos de relevancia clínica en muestras fisiológicas. **Master Diagnóstica S.L.**
- Investigación y desarrollo de un nuevo sistema de expresión de polimerasa recombinante para la amplificación de ADN en el diagnóstico de enfermedades infecciosas bacterianas. **Medical Laboratories S.A.**
- Sistema integral de análisis rápido, automático y no invasivo para la detección y cuantificación de *Helicobacter pylori* en heces humanas. **Linear Chemical S.L.**
- Desarrollo de nuevas disoluciones en base acuosa para minimizar el riesgo microbiológico en productos infantiles. **Juguetes y Peluches La Gran Familia S.L.**

OTROS

- Sistema de medida de fuerzas para pinzas ópticas con aplicación a la biología celular y molecular. **Impetux Optics S.L.**
- Nuevo sistema de fabricación con alto control aséptico para productos cosméticos. **Ona Investigación S.L.**
- Desarrollo de acabados antimicrobianos innovadores para aplicaciones en prendas térmicas (microtec). **Fábrica Española de Confecciones S.A.**
- Desarrollo de un innovador sistema de limpieza automático y de recuperación de excedente de CO2 para el cultivo de microalgas para la producción de biomasa. **Esteve Baena B S.L.**
- Nuevas baldosas cerámicas con propiedades biocidas. **Vidres S.A.**
- Desarrollo de nuevo concepto de fotobiorreactor para el cultivo de algas y microalgas. **Idesa Energy S.L., Ingeniería de Manutención Asturiana S.A.**

Diego A. Moreno (diego.moreno@upm.es)

Vocal de la Junta Directiva de la SEM y Codirector de SEM Formación on-line, U. Politécnica de Madrid



NANOENCAPSULACIÓN DE BACTERIÓFAGOS PARA MEJORAR LA TERAPIA FÁGICA ORAL

La imagen muestra un esquema de un bacteriófago en el interior de un liposoma (arriba a la izquierda) y una microfotografía de Crio-TEM de dos bacteriófagos encapsulados en un liposoma (abajo a la izquierda). El fondo es una imagen de microscopía confocal de liposomas marcados (rojo) conteniendo bacteriófagos.

Científicos de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) y del Institut Català de Nanociència i Nanotecnologia (ICN2) han desarrollado un sistema de nanoencapsulación basado en envueltas lipídicas para aumentar la eficacia de los bacteriófagos en terapia fágica oral. En dicha investigación se ha observado que la nanoencapsulación confiere una mayor resistencia de los bacteriófagos a los efectos deletéreos del bajo pH del estómago y también aumenta su tiempo de residencia en el tracto intestinal. Se ha comprobado que la liberación progresiva de los bacteriófagos de las nanocápsulas lipídicas se debe principalmente a la acción de las sales biliares. La mejora de la eficacia de los bacteriófagos tras su encapsulación se ha comprobado en un modelo animal de pollos de engorde comerciales, infectados experimentalmente con la bacteria zoonótica *Salmonella*. La tecnología desarrollada podrá aplicarse a bacteriófagos de diferentes morfologías en terapia fágica oral, tanto en animales como en humanos.

La investigación, publicada en la revista *Applied and Environmental Microbiology* con el título "Liposome-encapsulated bacteriophages for enhanced oral phage therapy against *Salmonella*" ha sido realizada conjuntamente por el grupo de Microbiología Molecular de la UAB, dirigido por la Dra. Montserrat Llagostera, y por el Supramolecular NanoChemistry & Materials Group del ICN2, liderado por el Profesor ICREA Daniel Maspoch.

Referencia

Colom J, Cano-Sarabia M, Otero J, Cortés P, Maspoch D, Llagostera M. Liposome-encapsulated bacteriophages for enhanced oral phage therapy against *Salmonella*. *Applied and Environmental Microbiology* (2015) doi:10.1128/AEM.00812-15.

La terapia con bacteriófagos, denominada también fagoterapia o terapia fágica, ha demostrado ser una herramienta factible y eficaz para el control de las infecciones causadas por diferentes patógenos bacterianos. En estudios anteriores, el Grupo de Microbiología Molecular de la UAB publicó el aislamiento y caracterización de tres bacteriófagos virulentos específicos de *Salmonella* (UAB_Phi20, UAB_Phi78, y UAB_Phi87) y mostró su eficacia en la reducción de la concentración de la bacteria zoonótica *Salmonella*

Typhimurium en pollos y en diferentes matrices alimentarias. No obstante, a pesar de estos avances, existen ciertas limitaciones no superadas en lo que se refiere a la aplicación de los bacteriófagos en terapia fágica oral. Así, la estabilidad de los bacteriófagos se ve seriamente comprometida en ambientes extremadamente ácidos como es el estómago de los pollos y su tiempo de residencia en el tracto intestinal es muy reducido. Estas limitaciones afectan igualmente a cualquier tipo de terapia fágica oral, tanto en animales como en humanos. Para intentar superar las limitaciones mencionadas, en este estudio se presenta el desarrollo de un sistema de nanoencapsulación basado en envueltas lipídicas (liposomas) de los tres bacteriófagos virulentos indicados anteriormente y la comparación de su efecto en la disminución de la concentración de *Salmonella* en el ciego de pollos de engorde comerciales, respecto al producido por los bacteriófagos no encapsulados. La experimentación animal se ha realizado en el Servei de Granges i Camps Experimentals de la UAB, simulando las condiciones de una granja.

En el estudio se han conseguido obtener cápsulas de escala nanométrica con un diámetro medio de 320 nm y una carga positiva de +33 mV. Las cápsulas que contienen los bacteriófagos han sido observadas mediante Crio-TEM y también con microscopía confocal, marcando tanto las cápsulas como los bacteriófagos con dos fluoróforos diferentes. Dicho recubrimiento lipídico permite que los bacteriófagos encapsulados sean significativamente más estables en fluido gástrico (pH 2,8), detectándose únicamente pérdidas de hasta 5,4 unidades logarítmicas respecto a las pérdidas de hasta 7,8 unidades de los fagos no encapsulados. El recubrimiento también mejora significativamente la retención de los bacteriófagos en el tracto intestinal de pollo, ya que los bacteriófagos encapsulados administrados a pollos de engorde se detectaron en el 38,1% de los animales tras 72 h de su administración, mientras que sólo estuvieron presentes en el 9,5% de los animales cuando se administraron no encapsulados. La administración de una dosis oral diaria durante 6 días de bacteriófagos encapsulados a pollos de engorde infectados experimentalmente con *Salmonella* confirió una protección similar a la obtenida con los bacteriófagos no encapsulados. Sin embargo, una vez que se detuvo el tratamiento, la protección debida a los bacteriófagos no encapsulado desapareció, mientras que la proporcionada por los bacteriófagos encapsulados persistió significativamente durante al menos 1 semana. Estos resultados demuestran las ventajas del uso de bacteriófagos encapsulados en terapia fágica oral, ya que además han mostrado ser estables en tamaño y capacidad infectiva durante al menos 3 meses a 4°C. Por último, su tamaño manométrico, permitirá su adición al agua de bebida y a piensos en producción animal.

Fruto de este trabajo, la UAB junto con el ICN2 han presentado la solicitud de una patente europea. Esta investigación ha sido financiada por La Caixa y la Associació Catalana d'Universitats Públiques (2010ACUP00300), AGAUR-ACCIÓ-Generalitat de Catalunya (2010VALOR00114) y AGAUR-Generalitat de Catalunya (2014SGR572).

Montserrat Llagostera

Grupo de Microbiología Molecular

[Departament de Genètica i Microbiologia](#)

Montserrat.Llagostera@uab.cat

Daniel Maspoch

Profesor ICREA

Supramolecular NanoChemistry & Materials Group

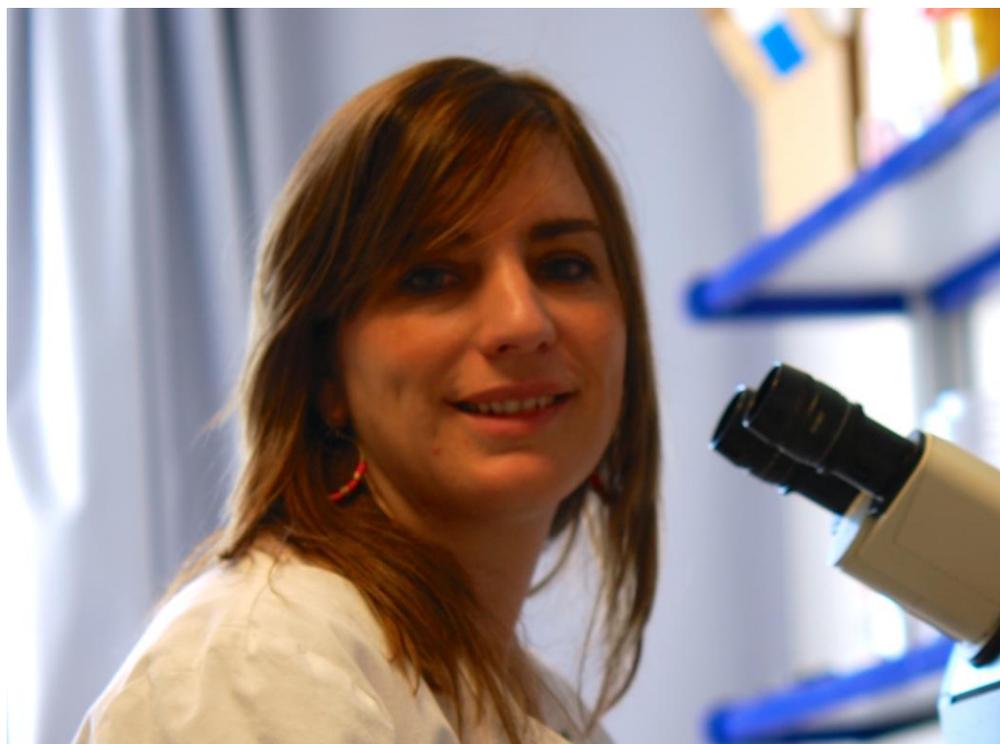
daniel.maspoch@icn.cat

Grupo de Jóvenes Investigadores de la SEM-JISEM

“Everything you always wanted to discuss directly with an expert” (Todo lo que siempre quisiste discutir directamente con un experto)

*La presencia de los jóvenes investigadores en la vida científica aporta beneficios en ambos sentidos, dotando de dinamismo y nuevas ideas a la investigación y formando a las nuevas generaciones que compondrán el futuro de la Ciencia. En un perfecto ejemplo de interacción entre investigadores senior de relevancia internacional y jóvenes microbiólogos de todo el mundo, la Dra. **Ana Alastruey** (Centro Nacional de Microbiología-ISCIII) nos acerca la experiencia que ella misma pudo disfrutar en el pasado Congreso de la ESCMID (European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases), en una sesión organizada por su grupo de trabajo de jóvenes investigadores (TAE, Trainee Association of ESCMID).*

Desde noviembre de 2009 la **Sociedad Europea de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (ESCMID)** cuenta con un grupo dedicado a los jóvenes: **TAE (Trainee Association of ESCMID)**. Su principal objetivo es fomentar y apoyar la participación y contribución científica y médica de jóvenes en la sociedad.



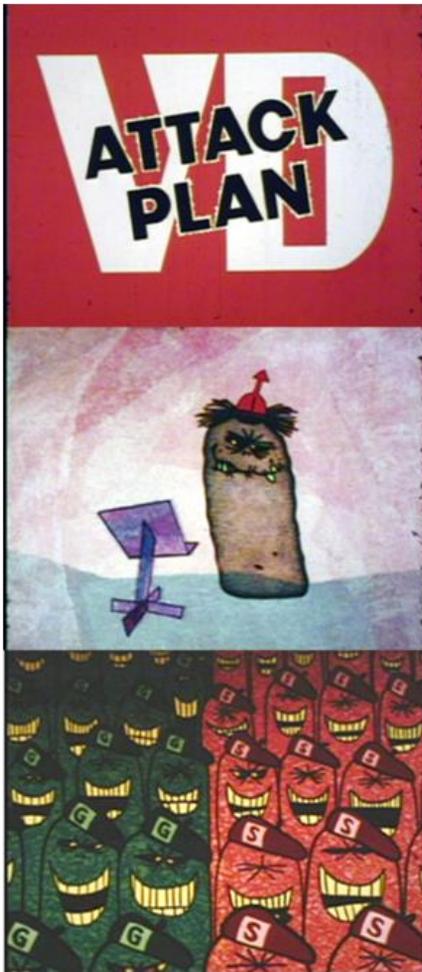


El pasado mes de abril se celebró en Copenhague el congreso anual de esta sociedad. El primer día de congreso hubo una sesión organizada por la asociación de jóvenes (TAE). En esta sesión se estrenó un nuevo formato en el que se combinaron charlas de jóvenes investigadores con mesas redondas de discusión. Las charlas estuvieron a cargo de los tres galardonados con el premio “**ESCMID Young Investigator Award**”: **Jason Roberts** (Brisbane, Australia); **Roy Sleator** (Cork, Reino Unido) y una española **Carolina García Vidal** (Hospital Universitario de Bellvitge). La parte más novedosa del programa fueron las mesas redondas, organizadas en dos sesiones bajo el lema: “Everything you always wanted to discuss directly with an expert” (Todo lo que siempre quisiste discutir directamente con un experto). Cada uno podía participar en dos de las mesas y por tanto elegir a dos “expertos” con los que entrevistarse. Entre ellos estaban personas tan conocidas como **Peter Aaby, Marc Bonten, Didier Raoult, Jesús Rodríguez-Baño o Paul Savelkoul**. Las mesas transcurrieron muy animadamente guiadas por los “senior” en las que nos contaron cómo había sido su carrera, qué creían que les había hecho a ellos llegar a estar donde están y qué nos aconsejaban para conseguir tener éxito en nuestras carreras. El tiempo pasó volando y nos quedamos con ganas de más. No sólo fue una oportunidad única de conocer de primera mano a las estrellas de la microbiología europea, sino también un interesante intercambio de ideas con jóvenes de todo el mundo. Fue una jornada muy interesante de la que me llevo dos mensajes muy importantes: “Investiga en aquello que te apasione” y “Cree en ti mismo y persigue tus metas”.



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

El “biofilm” del mes



VD Attack Plan

Director: **Les Clark** (1973)

Ficha cinematográfica: [IMDB](#)

Origen de las imágenes: [Othercinema](#)

Enlace al vídeo en Internet Archive: https://archive.org/details/vd_attack_plan

Se hace difícil pensar una frase en la que aparezcan juntos los siguientes conceptos: “dibujos de Disney” y “enfermedad venérea”. Y sin embargo el corto de animación *VD Attack Plan* es precisamente el resultado de dicha unión.

En la década de los 60 del siglo pasado comenzó una revolución bastante pacífica en la mentalidad de las sociedades occidentales. Quizás el más llamativo de esos nuevos estilos de vida fuera el famoso "amor libre". El desarrollo de los métodos anticonceptivos, sobre todo la aparición en el mercado de la píldora anticonceptiva en el año 1960, permitió la aparición de una nueva ética en el que el sexo dejó de considerarse como un tema tabú.

Sin embargo también empezaron a detectarse otros cambios, esta vez no tan agradables. Dichos cambios afectaban a la epidemiología de las enfermedades venéreas. Porque si bien es cierto que los métodos anticonceptivos favorecieron la liberación sexual, también es cierto que dicha liberación fue en parte posible a que se había perdido el miedo a las enfermedades venéreas. Quince años antes de la comercialización de la píldora los medicamentos más famosos eran los antibióticos. Parecía que cualquier enfermedad podía ser curada gracias a dichas sustancias y entre ellas las enfermedades venéreas.

Los antibióticos crearon una sensación de falsa seguridad. En paralelo al consumo de la píldora se comenzó a observar un incremento alarmante de la incidencia de la gonorrea y de la sífilis, sobre todo de formas resistentes. La cosa debió de ser bastante preocupante y se decidió que había que tomar medidas de concienciación de la sociedad.

Dentro de dichas medidas se contrató a la compañía Walt Disney para la elaboración de un corto de dibujos animados para alertar y concienciar tanto a los adolescentes como a los adultos sobre dicho problema. Curiosamente no era la primera vez que Disney hacía referencia a una enfermedad sexual. En 1944, en plena Segunda Guerra Mundial, realizó un díptico protagonizado por Mickey Mouse sobre el descubrimiento y uso de la sulfamida para el tratamiento de diversas enfermedades, entre ellas la gonorrea (parte del díptico puede verse [aquí](#)). En ese mismo año también produjo un corto educativo para el ejército titulado *A Few Quick Facts #7 Venereal Disease* (dicho corto se ha perdido).

La animación de *VD Attack Plan* puede parecer simple a primera vista, pero está pensada para ser efectiva y que el espectador no se pierda en detalles sin importancia. No en vano el trabajo fue encargado a Les Clarck, uno de los principales animadores de la Disney (trabajó en Blancanieves, Pinocho y Fantasía). El corto sigue el patrón de una cinta de propaganda bélica. Un bacilo en el papel de sargento lanza una arenga a las bacterias de la gonorrea y de la sífilis. Les explica cómo es el contagio entre humanos y los diferentes síntomas que causan. El corto es tan avanzado que se hace referencia al contagio por contacto entre personas del mismo sexo y a que se puede evitar la transmisión por el uso de preservativos. Pero lo mejor en mi opinión es cuando les dice que para llevar a cabo su dañina acción contarán con tres aliados poderosísimos: el miedo, la vergüenza y sobre todo la IGNORANCIA.

Personalmente, y aplicándolo a otras enfermedades de transmisión sexual como es el caso del SIDA, creo que todavía no ha perdido ni un ápice de interés ni de actualidad.

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
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

Querido Socio de la SEM:

Te rogamos colabores en la difusión de la Jornada para profesores de Primaria y Secundaria que organizamos desde el grupo D+D SEM el último día de nuestro Congreso SEM en Logroño con el fin de hacer llegar nuestra cultura científica a los más jóvenes.

Muchísimas gracias por tu colaboración.

Víctor J. Cid

Secretario del Grupo D+D SEM



**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