

V Congreso de Microbiología Industrial y Biotecnología Microbiana (CMIBM'14)

José Antonio Salas Fernández

Presidente del Comité Organizador

El grupo de Microbiología Industrial y Biotecnología Microbiana de la SEM ha organizado, a través del grupo de «Biosíntesis de compuestos bioactivos por microorganismos, BIOMIC» de la Universidad de Oviedo dirigido por los Catedráticos de Microbiología José Antonio Salas y M^a Carmen Méndez, el V Congreso de Microbiología Industrial y Biotecnología Microbiana (CMIBM'14) celebrado en Oviedo del 15 al 17 de octubre de 2014. Esta edición del CMIBM, última de una serie bianual comenzada en 2006 en A Coruña, ha estado marcada por los recortes financieros que todos estamos sufriendo en los últimos años y, creemos, ha determinado la menor participación en esta serie de eventos con un total de 111 participantes. No obstante consideramos que la participación ha superado las expectativas iniciales y agradecemos los esfuerzos que todos los participantes han realizado para la consecución del éxito de CMIBM'14.

Es importante reseñar, y agradecer, la alta participación de investigadores extranjeros en la presente edición, con un total de 14 inscritos procedentes en su mayoría de países iberoamericanos (Brasil, Colombia, Argentina, Chile y Ecuador). El descenso en el número de inscritos en este evento no se ha traducido en un deterioro de la calidad de los trabajos presentados: 28 ponencias y 59 comunicaciones en forma de póster.

El congreso se ha estructurado en dos conferencias plenarios (inauguración y clausura) y 7 sesiones científicas con un total de 26 ponencias que han mostrado el estado del arte en un amplio abanico de temas de rigurosa actualidad en el campo de la microbiología industrial y la biotecnología microbiana.

La conferencia inaugural fue impartida por Victor de Lorenzo, del Centro Nacional de Biotecnología, CSIC (Madrid) que presentó su trabajo sobre bacterias ambientales implicadas en la degradación de compuestos contaminantes y las metodologías aplicadas (principalmente biología sintética) para su estudio y la mejora de sus propiedades descontaminantes.



En la sesión de Biotecnología de los alimentos se trató de diferentes aspectos de la utilización de microorganismos en el desarrollo y mejora de productos nutricionales: proteasas coagulantes de leche, productos lácteos fermentados y mejora nutricional de alimentos funcionales de origen vegetal. En esta sesión se presentaron 13 pósters sobre diferentes aspectos del tema en cuestión incluyendo bacterias lácticas empleadas en la producción de quesos, tratamiento de derivados de soja, microorganismos utilizados en panificación, contaminaciones microbiológicas asociadas a la alimentación y métodos analíticos.



Comité Organizador del V Congreso de Microbiología Industrial y Biotecnología industrial Microbiana CMIBM'14.

En la sesión de Bioenergía y Biocombustibles se discutieron los últimos avances en la producción de biocombustibles (bioetanol y biodiesel principalmente) utilizando residuos vegetales y microalgas, así como sobre las directrices europeas en vigor para el desarrollo de comercial de los biocarburantes avanzados. Asociados a esta sesión se presentaron 5 pósters sobre la producción de bioetanol, la producción de aceites de origen microbiano y la producción de biodiesel.

La sesión de Biotecnología farmacéutica trató de los últimos avances en el uso de microorganismos para generar nuevos fármacos con potencial aplicación en clínica, antitumorales de origen marino y actinobacterias, nuevos antibióticos a partir de extractos microbianos y antivirales a partir de mixobacterias. En esta sesión se presentaron 14 pósters sobre actinobacterias y la producción de compuestos con actividad antibiótica y/o antitumoral, interacción entre bacterias y tejidos humanos y su posible aplicación terapéutica, antimicrobianos obtenidos de extractos de uvas y sobre el control de parásitos en ganado.

La cuarta sesión, Biología Sintética y Biotecnología, se centró en los avances más recientes para la obtención de microorganismos diseñados *ex profeso* para la realización de procesos específicos utilizando circuitos genéticos: ingeniería metabólica en *Escherichia coli*, circuitos celulares para su utilización en biosensores, nuevas herramientas genéticas para su utilización en el diseño racional de microorganismos, y microorganismos endosimbiontes y las lecciones de Biología Sintética que se pueden deducir de su genética. Asociados a esta sesión se presentaron 4 pósters, todos ellos sobre diferentes mecanismos de regulación en *Streptomyces* y su aplicación para la producción de fármacos.

En la sesión de Biotecnología Agrícola se discutieron diferentes aspectos de la utilización de microorganismos

para la mejora de cultivos, incluyendo la protección de éstos frente a diversos agentes fitopatógenos: hongos, bacterias, nematodos e insectos. En esta sesión se presentaron 6 pósters sobre la utilización de bacterias como agentes de biocontrol de agentes fitopatógenos y promotoras del crecimiento de cultivos y sobre el control de hongos fitopatógenos.

La sexta sesión científica, Biotecnología Enzimática y Bioprocesos, se centró en la optimización de enzimas de uso industrial para su utilización en la producción de productos madereros, alimentarios, cosméticos y biocombustibles. Asociados a esta sesión se presentaron 14 pósters sobre procesos para el tratamiento de biomasa vegetal, tratamiento de grasas y enzimas para el procesado de alimentos.

En la última sesión, centrada en la Biotecnología Ambiental, se trataron diversos aspectos de biorremediación, degradación de compuestos contaminantes en procesos industriales y depuración de aguas residuales. En esta sesión se presentaron 3 pósters sobre procesos de detoxificación y bacterias ambientales presentes en los suelos.

La conferencia de clausura fue impartida por José Luis García del Centro de Investigaciones Biológicas, CSIC (Madrid) en la cual mostró una visión retrospectiva de la Biotecnología en España en los últimos veinticinco años, desde la introducción de esta disciplina en nuestro país hasta la actualidad, poniendo especial énfasis en la financiación de la biotecnología durante este periodo.

Tanto las conferencias como los pósters asociados a las siete sesiones científicas han tenido una gran acogida por parte del público participante y se han generado interesantes discusiones sobre los temas tratados.

Finalmente, nos gustaría agradecer a todos los participantes por su contribución al éxito del CMIBM'14, especialmente a los ponentes y autores de comunicaciones.