



## VIII WORKSHOP “Métodos rápidos y automatización en microbiología alimentaria”

(<http://quiro.uab.cat/workshopMRAMA>)

Del 24 al 27 de noviembre de 2009, tuvo lugar el VIII workshop sobre Métodos rápidos y automatización en microbiología alimentaria (MRAMA), en la sala de actos de 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 habituales en los alimentos y el agua.

Como cada año, 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. Además, es director del workshop internacional sobre Métodos rápidos y automatización en microbiología, que también tiene lugar anualmente en Manhattan, KS y que cumplió su 29ª edición el pasado junio. Ganador del Premio Internacional del *Institute of Food Technologists* (IFT) en 1997, por la organización de esta serie única de workshops internacionales; el Premio al Mejor Educador Waksman de la *Society for Industrial Microbiology* en 2001; el Premio a la Excelencia en la Docencia Universitaria del *College of Agriculture* de la KSU en 2005; el Premio Carl R. Fellers del IFT en 2006, por su excepcional trayectoria en Ciencia y tecnología de los alimentos; y el Premio Inaugural al Mejor Educador en Seguridad Alimentaria de la revista *Food Safety* y ConAgra Foods Inc en 2007, por su carrera docente: más de 18.000 alumnos y director de 112 estudiantes graduados (33 doctorados y 79 másters). Editor asociado sénior de *Journal of Rapid Methods and Automation in Microbiology*. Miembro de honor de la *American Academy of Microbiology*, el IFT y la *International Academy of Food Science and Technology*. En 1995, fue invitado

a dar una conferencia en el Instituto Pasteur de París (Francia) con motivo de la conmemoración del 100º aniversario de la muerte de Louis Pasteur. El Dr. Fung tiene, pues, una larga experiencia en el tema del *workshop*, lo que permitió ofrecer ponencias de gran calidad, de contenidos muy ricos y completos sobre las diversas disciplinas de la microbiología alimentaria. De hecho, al Dr. Fung, también se le conoce como el “padre” de los métodos microbiológicos miniaturizados, porque en este campo fue pionero y actualmente es uno de los investigadores más expertos y especializados del mundo, y ha ensayado con resultados positivos y ha aportado un alto número de técnicas innovadoras. Indudablemente, su presencia fue muy provechosa, y contribuyó a un buen aprendizaje de los métodos microbiológicos más recientes y eficaces.

El *workshop* contó con otros conferenciantes de renombre. Se encargó de la ponencia inaugural la Dra. Cécile Lahelec, directora honoraria de investigación de la *Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments* (AFSSA), en Alfort (Francia), que informó exhaustivamente sobre la cooperación internacional en microbiología alimentaria. El Dr. Armand Sánchez Bonastre, director del 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 Sr. Martín Iorlano, responsable del laboratorio de Microbiología de APSALAB SL, en Reus, explicó su experiencia en la puesta a punto y la implantación de la PCR para *Salmonella* spp. en piensos y materias primas. La Dra. Teresa Esteve Nuez, responsable del Servicio de Análisis biológicos cuantitativos del *Centre de Recerca en Agrigenòmica*, perteneciente al consorci CSIC – IRTA – UAB, en Barcelona, transmitió a los asistentes sus conocimientos sobre la detección, la legislación y la evaluación de riesgos en materia de organismos modificados genéticamente (OMGs). El Sr. David Tomás Fornés, responsable del laboratorio de Microbiología y Biología molecular de *ainia.centro tecnológico*, en Paterna, participó con una interesante ponencia sobre el control de calidad interno en laboratorios de microbiología. Y el Dr. Ferran Ribas Soler, presidente de la Comisión de Normalización y Validación de la Sociedad Española de Microbiología (SEM), en Madrid, habló sobre estudios de equivalencia europeos entre métodos para enumerar *Escherichia coli* y enterococos en aguas de baño.

Además, asistieron importantes empresas de microbiología, que explicaron y mostraron sus productos (funcionamiento, ventajas y limitaciones, y técnicas en que se basan). Estas empresas, que patrocinaron el VIII *workshop* MRAMA, fueron: 3M España SA (y 3M Deutschland GmbH –Alemania–), AES CHEMUNEX España SA (y AES CHEMUNEX –Francia–), Applied Biosystems SA, BD Diagnostic Sys-

tems, bioMérieux España SA, Bioser SA, Eppendorf Ibérica SLU, GeneSystems SA (parte de Pall Life Sciences), IUL SA, Laboratorios MICROKIT SL, MicroPlanet Laboratorios SL (distribuidor de BioControl Systems Inc y LIOFILCHEM srl), Nirco SL (distribuidor de Neogen Europe Ltd), Olympus España SAU, Oxoid SA (parte de Thermo Fisher Scientific Inc), y Roche Diagnostics SL. También asistió BIOTECON Diagnostics GmbH (Alemania).

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 197 personas, de diversos colectivos nacionales e internacionales:

1. Laboratorios, consultorías e industrias agroalimentarias: entre otros, de los sectores cárnico y avícola, lácteo, *chips*, *snacks* y frutos secos, bebidas analcohólicas (aguas, zumos de frutas, bebidas refrescantes) y alcohólicas (cervecero, vitivinícola, cava), aromas, ingredientes y aditivos, alimentación animal; y algunos de ámbito no alimentario: biotecnológico, veterinario, cosmético, químico, material para laboratorios, etc.
2. Personal técnico, profesores y estudiantes de la UAB (licenciaturas de Ciencia y tecnología de los alimentos, Veterinaria, Biología; tercer ciclo; y Departamentos de Ciencia animal y de los alimentos, Sanidad y anatomía animales, y Química) y otras universidades y escuelas, como la *Universitat de Lleida*, la *Universitat Rovira i Virgili* (Reus), la Universidad de Zaragoza, la Universidad de Burgos, la Universidad de Córdoba, la *University of Surrey* (Guildford, Reino Unido), la *University of Jordan* (Ammán, Jordania), la *King Abdulaziz University* (Jeddah, Arabia Saudí), la *National University of Malaysia* (Selangor, Malasia), la Universidad Autónoma Chapingo (México), y la *Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril* (Portugal).
3. Otros centros de investigación: *Unitat de Tecnologia dels aliments*, del *Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries* (IRTA); AZTI – Tecnalia; Nestlé Research Center (Lausana, Suiza); *State Veterinary Institute Prague* y *State Veterinary Institute Olomuc* (ambos de Chequia); e *Institute for Food Microbiology* (Nesher, Israel).
4. Administración: *Agència de Protecció de la Salut* (Barcelona), *Zentrales Institut des Sanitätsdienstes der Bundeswehr Kiel* (Instituto Central del Servicio Médico del Ejército; Kronshagen, Alemania), *Royal Medical Services – Jordan Armed Forces* (Ammán, Jordania), *Kenya Bureau of Standards* (Nairobi, Kenia).

También estuvieron presentes la *Associació Catalana de Ciències de l’Alimentació* (ACCA), entidad colaboradora

con el *workshop* MRAMA, y EyPASA – Revista Alimentaria, publicación oficial del *workshop*. Otras entidades que colaboran son la SEM y el Association of Official Analytical Chemists (AOAC) Research Institute.

Durante tres días, se realizaron unas sesiones prácticas en el laboratorio, en las que se trabajó con algunos equipos y los productos más innovadores dentro del campo de los métodos rápidos y la automatización. Se organizaron otras actividades: (i) talleres sobre Uso de los recursos para microbiología predictiva disponibles en internet, a cargo de la Sra. Montse Vila Brugalla (Agència de Salut Pública, Barcelona); (ii) talleres sobre Inmunosensores electroquímicos para detectar bacterias patógenas, a cargo de las Dras. María Isabel Pividori Gurgo y Anabel Lermo Soria y la Sra. Susana Liébana Girona (Departamento de Química de la UAB); (iii) visitas a una empresa de biología molecular, para Aplicaciones de la PCR en tiempo real.

Hubo una mesa redonda, con el Dr. Fung, otros ponentes, y profesionales de empresas de microbiología y laboratorios de análisis, moderada por el Dr. José Juan Rodríguez Jerez, director del Observatorio de la seguridad alimentaria de la UAB y profesor de nuestro Departamento. 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 importancia de la preparación de la muestra y la extracción del ADN previos al análisis por PCR, el interés por la microbiología de las aguas, y la diversidad de necesidades en cuanto a métodos microbiológicos; así como los progresos en el desarrollo de soluciones que aportan rapidez, precisión, sensibilidad y especificidad.

**El IX *workshop* MRAMA se celebrará del 23 al 26 de noviembre de 2010**



COLICULT-MCC  
CRIOTECA®  
PLAQUIS®  
M-IDENT®

COSMETIKIT®  
CHROMOSALM  
KITPRO-5S  
SEILAGUA®

COMPACT-DRY-PLATES®  
DESINFECTEST®  
NUTRILINIA  
MUGPLUS CROMOKIT®

**Control de calidad microbiológico?  
Tras 20 años, la respuesta sigue siendo:  
MICROKIT®**



Somos pioneros en medios cromogénicos, medios de cultivo preparados y deshidratados, kits únicos, cepas cuantitativas y servicios intercomparativos, de asesoría y de protocolización, para control microbiológico industrial, ambiental (aguas, superficies y aire) y alimentario.

P.O. Box 44, 28210-Valdemorillo (Madrid, Spain) Tel.(34) 91 897 46 16 Fax.(34) 91 897 46 41  
E-mail: [microkit@microkit.es](mailto:microkit@microkit.es) [www.microkit.es](http://www.microkit.es)