



# XIII WORKSHOP

## Métodos rápidos y automatización en microbiología alimentaria

<http://jornades.uab.cat/workshopmrama>



Del 25 al 28 de noviembre de 2014, tuvo lugar el XIII *workshop* sobre Métodos rápidos y automatización en microbiología alimentaria (MRAMA), en el salón 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, y sus metabolitos, 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. Director del *workshop* internacional sobre Métodos rápidos y automatización en microbiología, celebrado anual-

mente durante 30 años en Manhattan, KS (1980-2010). Ganador del Premio Internacional del *Institute of Food Technologists* (IFT) en 1997, por la organización de esta serie de *workshops*; el Premio Waksman al Educador Excepcional 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 destacada trayectoria en Ciencia y tecnología de los alimentos; el Premio Inaugural al Educador Excepcional en Seguridad Alimentaria de la revista *Food Safety* y ConAgra Foods Inc en 2007, por su carrera docente: más de 20.000 alumnos y director de 121 estudiantes graduados (36 doctorados y 85 másteres); el Premio al Servicio Distinguido de la *Chinese American Microbiology Society* en 2009, por sus excepcionales funciones como presidente, tesorero y secretario (2000-2009); y el Premio de la Seguridad Alimentaria de la *International Association for Food Protection* (IAFP) en 2012, por la serie única de *workshops* en la KSU. Fundador y editor del *Journal of Rapid Methods and Automation in Microbiology* (1992-2009). Miembro de Honor de la *American Academy of Microbiology* (1985), el IFT (1995), y la *International Academy of Food Science and Technology* (IAFoST; Reino Unido, 2001); y Promoción Inaugural de Miembros de Honor de la IAFoST (1998). En 1995, fue invitado a dar una conferencia en el Instituto Pasteur de París (Francia) con moti-

vo de la conmemoración del 100º aniversario de la muerte de Louis Pasteur. El Dr. Fung tiene, pues, una larga experiencia en los temas del *workshop*, lo que le permite 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 **Sra. Corrie Allaert Vandevenne**, de CREOLIA Ltd, en Montpellier (Francia), que dio su visión personal sobre el control de calidad en los laboratorios de microbiología. El **Dr. Armand Sánchez Bonastre**, director del Servicio Veterinario de Genética Molecular de la UAB y profesor de nuestro Departamento, transmitió a los asistentes sus amplios conocimientos sobre la técnica de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), método genético, en constante evolución, para detectar e identificar microorganismos. La **Sra. Petra Zeegers**, de Heineken Supply Chain BV, en Zoeterwoude (Países Bajos), expuso la implementación de un método rápido basado en una plataforma fácil de usar y validada para el control de calidad en cervecera, lo que generó un interesante debate en la mesa redonda posterior a su ponencia. El **Dr. Ferran Ribas Soler**, presidente de la Comisión de Normalización y Validación de la Sociedad Española de Microbiología (SEM), en Madrid, informó exhaustivamente sobre los aspectos sanitarios y ecológicos de la microbiología del abastecimiento de aguas. El **Sr. Pascal Monzó Martos**, de Productos Florida SA, en Vila-real, habló sobre la paradoja de *Campylobacter* spp., patógeno frecuente pero poco detectado, en carne de ave y sus derivados. El **Sr. Jon Basagoiti Azpitarte**, consultor y auditor de Imagining Management Systems SLU, en Ermu, explicó su experiencia en gestión de la calidad y la inocuidad de los alimentos, e hizo especial hincapié en la validez de los resultados microbiológicos para informar del microbioma de la empresa. El **Sr. Thibaut Mercey**, de Cirad, en Montpellier, participó con una interesante ponencia sobre la determinación del origen de los alimentos partiendo de la ecología microbiana. La **Sra. Cristina Díez Fernández**, del Grupo Empresarial Palacios Alimentación SA, en Albelda de Iregua, presentó un tema de gran actualidad como es la gestión de la evaluación y el cumplimiento de los requisitos microbiológicos para exportar productos cárnicos. Durante el evento, también se trataron los aspectos a considerar para evaluar los métodos microbiológicos rápidos, y los recursos en *rapidmicrobiology.com* y las redes sociales para microbiólogos de alimentos.

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 XIII *workshop* MRAMA, fueron: 3M España SA, bioMérieux España SA, Bioser SA, Eppendorf Ibérica SLU, Gomensoro SA, ITRAM HIGIENE SL, IUL SA, Laboratorios MICROKIT SL, Life Technologies SA, Merck KGaA

(Alemania), MicroPlanet Laboratorios SL, Nirco SL (parte de Grupo Deltalab), Oxoid SA (parte de Thermo Fisher Scientific Inc), Panreac Química SLU, Scharlab SL, Sigma-Aldrich Chemie GmbH (Suiza), Tiselab SL, y Werfen-QIAGEN.

También colaboran con el *workshop* MRAMA: PremiumLab SL, Grupo Bonmacor SL, la *Associació Catalana de Ciències de l'Alimentació* (ACCA), Publica SL – Revista *Técnicas de Laboratorio*, Estrategias Alimentarias SL – Revista EURO-CARNE, AINIA.centro tecnológico, 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 197 personas, de diversos colectivos nacionales e internacionales: (i) Laboratorios, asesorías y consultorías, e industrias de los ámbitos agroalimentario (entre otros, los sectores cárnico y avícola, lácteo, productos de la pesca, comidas preparadas, cacao, bebidas analcohólicas —licuados vegetales, bebidas refrescantes— y alcohólicas —cervecero, vitivinícola—, ingredientes y aditivos, envasado), biotecnológico, etc.; (ii) Profesores y estudiantes de la UAB (titulaciones de Ciencia y tecnología de los alimentos, Veterinaria; tercer ciclo), otras universidades y centros docentes; (iii) Otros centros de investigación; (iv) Administración.

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) *Desviaciones típicas en las auditorías de certificación de sistemas de inocuidad alimentaria (BRC, IFS y FSSC22000)*, a cargo de SGS ICS Ibérica SA; (iii) *Detección de alérgenos y cuantificación de micotoxinas y organismos modificados genéticamente (OMGs), por inmunodifusión lateral*, a cargo de Bioser SA con colaboración de Romer Labs Diagnostic GmbH (Austria).

La **mesa redonda** previa a la clausura oficial del *workshop*, con el Dr. Fung, otros ponentes y profesionales de empresas de microbiología, estuvo moderada por el **Dr. José Juan Rodríguez Jerez** (investigador principal del grupo de investigación Biorisc de la UAB y profesor de nuestro Departamento), fue sobre la instrumentación en microbiología de los alimentos, las tendencias del mercado mundial y otros temas de actualidad del sector, y constató, junto con las ponencias del *workshop*, la importancia de gestionar adecuadamente los requisitos microbiológicos para la exportación, según el alimento y el país de destino; la relevancia de la automatización en el laboratorio; la diversidad de necesidades en cuanto a métodos microbiológicos, según el sector; así como los progresos en el desarrollo de soluciones que aportan rapidez, precisión, sensibilidad y especificidad.

**El XIV *workshop* MRAMA se celebrará del 24 al 27 de noviembre de 2015.**