

VI Workshop “Métodos rápidos y automatización en microbiología alimentaria” (<http://quiro.uab.es/workshopMRAMA>)

Marta Capellas Puig y Josep Yuste Puigvert *Universitat Autònoma de Barcelona*

Del 20 al 23 de noviembre de 2007, tuvo lugar el VI *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 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 profesor 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 27ª 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, y el Premio Carl R. Fellers del IFT en 2006 por su excepcional trayectoria en Ciencia y tecnología de los alimentos. En julio de 2007, recibe el Premio Inaugural al Mejor Educador en Seguridad Alimentaria de la revista *Food Safety* y ConAgra Foods Inc, por su carrera docente: más de 18.000 alumnos y director de 100 estudiantes graduados (33 doctorados y 67 másters). Es Editor de *Journal of Rapid Methods and Automation in Microbiology* y miembro 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 de

este *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. 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 la detección y la identificación microbiológicas. El Dr. Daniel Ramón Vidal, profesor de investigación en el Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en Burjassot, transmitió a los asistentes sus amplios conocimientos sobre el desarrollo, el uso y la detección de alimentos transgénicos, y la nutrigenética y la nutrigenómica en alimentación. La Sra. Montse Vila Brugalla, responsable del Departamento de Control de calidad de Central de Cocinados CATAR SA, en Mollet del Vallès, nos acercó a los modelos de crecimiento e inactivación microbianos y la aplicación de la microbiología predictiva en la industria alimentaria. La Dra. Rosa Maria Pintó Solé profesora del Departamento de Microbiología de la *Universitat de Barcelona*, habló sobre los métodos de detección de virus, de interés creciente en el sector alimentario. Y el Dr. Ferran Ribas Soler, responsable del Área de Microbiología del laboratorio de la *Societat General d'Aigües de Barcelona* (AGBAR), participó con una interesante ponencia sobre los ejercicios de equivalencia entre métodos de análisis microbiológico.

Además, asistieron importantes empresas de microbiología, que proyectaron diversas presentaciones multimedia y mostraron sus equipos y sus productos, para explicar su funcionamiento, sus ventajas y limitaciones y las técnicas en que se basan. Estas empresas, que patrocinaron el VI *workshop* MRAMA, fueron: 3M España SA, AES Chemunex España SA, Applied Biosystems, BC Aplicaciones Analíticas SL, Becton Dickinson SA,

bioMérieux España SA, Bio-Rad Laboratories SA (y Bio-Rad Laboratories SA-NV –Bélgica–), Bioser SA (que invitó a participar a Microbial SL y Tepnel BioSystems Ltd), IZASA SA, MicroPlanet Laboratorios SL (distribuidor de BioControl Systems Inc y LIOFILCHEM srl), Oxoid SA (parte de Thermo Fisher Scientific Inc), Roche Diagnostics SL, y Vitaltech Ibérica SL (que invitó a participar a Neogen Europe Ltd). También asistió Millipore SAS (Francia).

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. Asistieron 186 personas, de diversos colectivos nacionales e internacionales:

a) Numerosos laboratorios, consultorías e industrias agroalimentarias: entre otros, de los sectores cárnico y avícola, lácteo, productos de la pesca, comidas preparadas, congelados, bebidas analcohólicas (aguas, zumos de frutas, bebidas refrescantes) y alcohólicas (cervecero, vitivinícola), alimentación animal; y algunos de ámbito no alimentario: cosmético, productos de limpieza.

b) Administración: el Laboratorio municipal del *Concello de Vigo*, y el *Department of Chemistry* (Petaling Jaya, Malasia).

c) Personal técnico, profesores y estudiantes de la UAB (Ciencia y tecnología de los alimentos, Veterinaria, Biotecnología, y tercer ciclo) y otras instituciones, como el *Institut d'Ensenyament Secundari* (IES) Poblenou (Barcelona), la *Universitat de Girona*, la Universidad Politécnica de Valencia, la Universidad de Zaragoza, la Universidad de Salamanca, la Universidad Complutense de Madrid, y la *University of Plymouth* (Inglaterra).

d) Otros centros de investigación: el *Hospital de la Santa Creu i Sant Pau* (Barcelona); el *Centre Nacional de Microelectrònica* (CNM) de la UAB y el IATA (Burjassot y Paterna), ambos del CSIC; el *Centre Balear de Biologia Aplicada* (Palma de Mallorca); el Centro Tecnológico de la Industria Cárnica de La Rioja (CTIC; Alesón); el Instituto

Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA; Madrid); el *Instituto Tecnológico para o Control do Medio Mariño de Galicia* (INTECMAR; Vilagarcía de Arousa); el *Danish Meat Research Institute* (Roskilde, Dinamarca); y el *State Veterinary Institute Olomuc* y el *State Veterinary Institute Prague* (Olomuc y Praga, respectivamente, Chequia).

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*.

Durante los dos últimos días, se realizaron unas sesiones prácticas en el laboratorio, en las que se trabajó con algunos aparatos y los productos más innovadores dentro del campo de los métodos rápidos y la automatización. Y se organizaron otras dos actividades: visitas a una empresa de biología molecular, para aplicaciones de la PCR en tiempo real; y demostraciones sobre extracción automática de ADN.

Hubo una mesa redonda con el Dr. Fung, el Dr. Ribas y profesionales de empresas de microbiología, 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 diversas ponencias del *workshop*, se constató que el número de ensayos microbiológicos aumenta año tras año, con grandes progresos en el desarrollo de métodos fáciles de usar y que garantizan rapidez, precisión, sensibilidad y especificidad en la obtención de los resultados, a un coste moderado. Los métodos microbiológicos rápidos y automatizados permiten a las industrias ofrecer sus productos más rápidamente al mercado, garantizando su seguridad y su conservación.

El VII *workshop* MRAMA se celebrará del 25 al 28 de noviembre de 2008.



VI Workshop "Métodos rápidos y automatización en microbiología alimentaria"
Facultat de Veterinària, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)