



XIV WORKSHOP

«Métodos rápidos y automatización en microbiología alimentaria»

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



Del 24 al 27 de noviembre de 2015, tuvo lugar el XIV *workshop* sobre Métodos rápidos y automatización en microbiología alimentaria (MRAMA), en la Facultad de Veterinaria de la *Universitat Autònoma de Barcelona* (UAB; Bellaterra, Cerdanyola del Vallès), dirigido por la Dra. Marta Capellas Puig y el Dr. 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, habitualmente en los alimentos y el agua.

Como cada año, el ponente principal fue el profesor **Dr. Daniel Y. C. Fung**, catedrático

emérito de Ciencia de los alimentos y de Industria y Ciencias animales en la *Kansas State University* (KSU; Manhattan, Kansas, EUA). 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 anualmente 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 del IFT, la *American Society for Microbiology* (ASM) y la *International Academy of Food Science and Technology* (IAFoST), de los EUA, y el *Institute of Food Science and Technology* (IFST), del Reino Unido; 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 motivo 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*, de hecho, se le conoce como el «padre» de los métodos microbiológicos miniaturizados, porque en este campo fue pionero y 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.

El *workshop* contó con otros conferenciantes de renombre. Se encargó de la ponencia inaugural la **Dra. Cécile Lahellec**, directora honoraria de investigación de la *Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments* (AFSSA), en Alfort (Francia), que narró la saga de las salmonelas, una breve historia sobre un largo período de interacción con las bacterias de la carne de ave. El **Dr. Armand Sánchez Bonastre**, director del Servicio Veterinario de Genética Molecular de la UAB y profesor de nuestro Departamento, informó exhaustivamente sobre la técnica de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), método genético, en constante evolución, para detectar e identificar microorganismos. El **Dr. Norbert Langfeldt**, del *Zentrales Institut des Sanitätsdienstes der Bundeswehr Kiel*, en Kronshagen (Alemania), participó con una interesante ponencia acerca de la aplicación de métodos rápidos en un laboratorio de campo para mejorar la higiene y la seguridad alimentarias en regiones en crisis. El **Sr. Jon Basagoiti Azpitarte**, consultor y auditor de Imagining Management Systems, en Ermua, explicó su experiencia en gestión de la calidad y la inocuidad de los alimentos, e hizo especial hincapié en los análisis microbiológicos como parachoques del sistema de la empresa y/o como garantía de la salud de los consumidores. El **Dr. Daniel Ramón Vidal**, director científico y consejero delegado de Biopolis, en Paterna, transmitió a los asistentes sus amplios conocimientos sobre la secuenciación genómica masiva aplicada a la seguridad alimentaria, lo que generó un interesante debate en la mesa redonda posterior a su ponencia. La **Sra. Ana María Hernández Andaluz**, de Premiumlab, en Sant Boi de Llobregat, habló sobre la validación de *kits* ELISA para deter-

minar alérgenos. La **Dra. Alicia Subires Orenes**, de nuestro Departamento, expuso la implementación y el uso de la poco conocida técnica de la citometría de flujo para detectar bacterias patógenas lesionadas en alimentos. Y el **Sr. David Tomás Fornés**, investigador científico de Nestec, Centro de Investigación de Nestlé, en Lausana (Suiza), presentó un tema de gran importancia como es la preparación de muestras para análisis microbiológicos y los retos e innovaciones que ello implica en la industria alimentaria.

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 XIV *workshop* MRAMA, fueron: 3M España, BD Biosciences, BIOGENETICS, bioMérieux España, Bio-Rad Laboratories, Bioser, Eppendorf Ibérica, Gomensoro, IDEXX Laboratorios, iMiCROQ, INGENASA, ITRAM HIGIENE, IUL, Laboratorios MICROKIT, MicroPlanet Laboratorios, Neogen Europe, Nirco (parte de Grupo Deltalab), PanReac AppliChem, Sigma-Aldrich Química, Thermo Scientific, y Werfen – QIAGEN.

También colaboran con el *workshop* MRAMA: Premiumlab, Grupo Bonmacor, el Centro Nacional de Tecnología y Seguridad Alimentaria (CNTA), Productos Florida, Cirad (Francia), la *Associació Catalana de Ciències de l'Alimentació* (ACCA), Publica – Revista *Técnicas de Laboratorio*, Estrategias Alimentarias – Revista *EUROCARNE*, Sweet Press – Revista *Tec-nifood*, ainia.centro tecnológico, la Sociedad Española de Microbiología (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, la *Agència de Salut Pública de Catalunya*, 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 192 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, comidas preparadas, panificación y bollería, oleícola, bebidas analcohólicas –aguas, licuados vegetales, bebidas refrescantes– y alcohólicas –cervecero, vitivinícola–, ingredientes y aditivos), 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; (iii) Tecnología PlasmlA: detección fácil, rápida y múltiple de patógenos mediante un nuevo ensayo inmuno-óptico en el laboratorio de análisis de hoy, a cargo de Prestodiag (Francia).

La **mesa redonda** previa a la clausura oficial del *workshop*, con varios ponentes y profesionales de empresas de microbiología, estuvo moderada por el **Dr. José Juan Rodríguez Jerez** (investigador principal del grupo AMiCS 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 del muestreo y su influencia en los resultados; 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 XV *workshop* MRAMA se celebrará del 22 al 25 de noviembre de 2016.