Métodos Rápidos y Automatización en Microbiología Alimentaria

Josep Yuste Puigvert y Marta Capellas Puig

http://jornades.uab.cat/workshopmrama

Centre d'Innovació, Recerca i Transferència en Tecnologia dels Aliments (CIRTTA) y Departamento de Ciencia animal y de los alimentos, Facultad de Veterinaria, Universitat Autònoma de Barcelona. 08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès).

Del 20 al 23 de noviembre de 2018, tuvo lugar el XVII *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 d'Innovació, Recerca i Transferència en Tecnologia dels Aliments* (CIRTTA) 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.

En el *workshop*, participaron conferenciantes de renombre. Se encargó de la ponencia inaugural el **Dr. José Juan Rodríguez Jerez**, profesor de nuestro Departamento, que ofreció una visión general de los métodos rápidos y miniaturizados y la automatización en microbiología. El **Dr. Armand Sánchez Bonastre**, director del Servicio Veterinario de Genética Molecular de la UAB y profesor de nuestro Departamento, informó exhaustivamente sobre la aplicación a la seguridad alimentaria de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y la secuenciación genómica masiva, métodos genéticos en constante evolución para detectar e identificar microorganismos. El **Sr. Pablo de Vicente López**, de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), en Madrid, presentó el proceso de validación y certificación ISO 16140 para métodos rápidos de microbiología. La **Dra. Glòria Sánchez Moragas**, del Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA, CSIC), en Paterna, explicó su experiencia en virus de transmisión alimentaria, destacando la relevancia y los métodos de detección. La **Sra. Àngels Garcia Pascual**, de La Sirena Alimentación Congelada, en Terrassa, participó con una interesante ponencia acerca de la aportación del laboratorio de microbiología en un *retailer* de alimentación congelada. El **Dr. Julio César Lamela Pérez**, del Instituto Uruguayo de Normas Técnicas (UNIT) y la Cooperativa Nacional de Productores de Leche (Conaprole), en Montevideo (Uruguay), también expuso su experiencia en la contaminación cruzada en la industria alimentaria y la aptitud bacteriana para persistir. El **Dr. Kurt Houf**, de la *Ghent University* (Gante, Bélgica), transmitió magistralmente a los asistentes sus amplios conocimientos sobre la identificación y la caracterización de patógenos alimentarios mediante MALDI y la genómica. 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 son los nuevos métodos de referencia ISO y los métodos

Ganadores del sorteo de los ejemplares del libro "Relatos Microscópicos" donados por la SEM. De izquierda a derecha: Marta Capellas Puig, codirectora del *workshop;* Daniel Canals Viñas, Bio 9000, SLU (Barcelona); Miguel Jiménez Cantero, estudiante del grado en Ciencia y Tecnología de los alimentos (UAB); Mar de Manuel-Rimbau Masnou, Frigoríficos Costa Brava, SAU (Riudellots de la Selva); Josep Yuste Puigvert, codirector del workshop; y Miguel Roig Comamala, colaborador en el workshop; Publica, SL – Revista *Técnicas de Laboratorio* (Barcelona).

alternativos, y su impacto en laboratorios de microbiología de alimentos. Los contenidos de las ponencias del miércoles dieron lugar a una **mesa redonda** en que se abordaron aspectos sobre el control microbiológico en la industria.

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 XVII *workshop* MRAMA, fueron: 3M España, BC Aplicaciones Analíticas, bioMérieux España, Bio-Rad Laboratories, Bioser, BioSystems, BIOTECON Diagnostics (Alemania), IDEXX Laboratorios, iMiCROQ, ITRAM HIGIENE, Laboratorios MICROKIT, MenidiMedica (Grecia), Merck (Alemania), MicroPlanet Laboratorios, Neogen Europe, Nirco, Promega Biotech Ibérica, Raypa, Romer Labs Diagnostic, Thermo Fisher Diagnostics, Tiselab y Werfen – QIAGEN.

También colaboran con el *workshop* MRAMA: Asesoría y Consultoría Sanitaria (ACONSA), AINIA centro tecnológico, BIPEA (Francia), Eppendorf Ibérica, Productos Florida, Grupo Kersia – Hypred Ibérica, Intertek Ibérica Spain, LGC Standards, PanReac AppliChem, Premiumlab, Quimivita, Estrategias Alimentarias – Revista *eurocarne*, Publica – Revista *Técnicas de Laboratorio*, Sweet Press – Revista *Tecnifood*, la *Associació Catalana de Ciències de l'Alimentació* (ACCA), 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 *Agència de Salut 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 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, productos de la pesca, lácteo, congelados, restauración colectiva, cacao, panificación y bollería, pastas alimenticias, bebidas analcohólicas –aguas, zumos, purés y concentrados de frutas, licuados vegetales, bebidas refrescantes– y alcohólicas –cervecero, vitivinícola–, ingredientes, aditivos y aromas, envasado), biotecnológico, farmacéutico, etc.; (ii) Profesores y estudiantes de la UAB (grado en Ciencia y Tecnología de los alimentos, y tercer ciclo) y otras universidades; (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 cuatro **talleres**: (i) *¿Peligros microbiológicos en los sistemas APPCC? ¡Por fin, identifícalos correctamente en tu empresa!*, a cargo del **Sr. Jon Basagoiti Azpitarte** (Imagining Management Systems, Ermua); (ii) *El fraude alimentario en los esquemas de certificación. Un nuevo reto para las industrias*, a cargo de SGS ICS Ibérica; (iii) *Uso de los recursos para microbiología predictiva disponibles en internet*, a cargo de la **Sra. Montse Vila Brugalla** (*Agència de Salut Pública de Barcelona*); (iv) *Programa de ensayos interlaboratorios: el indicador clave de calidad*, a cargo de Thermo Fisher Diagnostics.

La **mesa redonda** previa a la clausura oficial, con varios ponentes y profesionales de empresas de microbiología, 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 correcto muestreo, relacionado directamente con la contaminación del producto; la relevancia de la automatización en el laboratorio; la diversidad de necesidades en cuanto a métodos microbiológicos, según el sector, adaptándose siempre a los criterios y las normativas; así como los progresos en el desarrollo de soluciones que aportan rapidez, precisión, sensibilidad y especificidad.

El XVIII *workshop* MRAMA se celebrará del 26 al 29 de noviembre de 2019.