



# “Métodos rápidos y automatización en microbiología alimentaria”

## XIX workshop –memorial DYCFung–

**JOSEP YUSTE PUIGVERT Y MARTA CAPELLAS PUIG**

Centro de Innovación, Investigación y Transferencia en Tecnología de los Alimentos (CIRTTA) y Departamento de Ciencia animal y de los alimentos, Facultad de Veterinaria, Universitat Autònoma de Barcelona. 08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)

JUNIO 2021

N.º 71



**XIX WORKSHOP “MÉTODOS RÁPIDOS Y AUTOMATIZACIÓN EN MICROBIOLOGÍA ALIMENTARIA”**

Facultad de Veterinaria, *Universitat Autònoma de Barcelona*  
Bellaterra (Cerdanyola del Vallès), 23 a 27 de noviembre de 2020



Del 23 al 27 de noviembre de 2020, tuvo lugar el XIX *workshop* sobre Métodos rápidos y automatización en microbiología alimentaria (MRAMA) – memorial *DYCFung*, organizado en línea desde la Facultad de Veterinaria de la *Universitat Autònoma de Barcelona* (UAB; Bellaterra, Cerdanyola del Vallès), y dirigido por la Dra. Marta Capellas Puig y el Dr. Josep Yuste Puigvert, profesores del Departamento de Ciencia animal y de los alimentos de la UAB y miembros del Centro de Innovación, Investigación y Transferencia en Tecnología de los Ali-

mentos (CIRTTA). 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 la agua.

En el *workshop*, participaron conferenciantes de renombre. Se encargó de la ponencia inaugural el **Dr. José Juan Rodríguez Jerez**, catedrático 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 catedrático de nuestro Departamento, transmitió magistralmente a los asistentes sus amplios conocimientos 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. La **Dra. Sara Bover Cid**, del *Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries* (IRTA), en Monells, informó exhaustivamente sobre la minimización del riesgo asociado a *Listeria monocytogenes* y la eficacia de estrategias de gestión del riesgo. La **Dra. Johanna Björkroth**, de la *University of Helsinki* (Finlandia), explicó su experiencia en las vías de contaminación y la adaptación y el crecimiento de bacterias causantes de deterioro en derivados cárnicos. Se abordó, en forma de **mesa redonda**, un tema de gran importancia como es la garantía de inocuidad y la minimización del deterioro, en sectores diversos: lácteo (**Sra. Carmen Madera González**, Corporación Alimentaria Peñasanta -CAPSA-, Siero), licuados vegetales (**Sra. Montse Nebra Soler**, Lluçants Vegetals, Viladrau), zumos y néctares de frutas y bebidas refrescantes (**Sra. Alba González Orellana**, Cítricos y Refrescantes, Tordera; y **Dr. Raúl Jesús Mesa González**, Coca-Cola European Partners, Martorelles), y aguas de bebida envasadas (**Sr. Jorge Ferri Díaz**, Aguas de Cortes, Cortes de Arenoso). La **Sra. Sara García-Gurtubay**, de Compliance&Values, en Leioa, participó con una interesante ponencia acerca de la responsabilidad legal en las industrias alimentarias. Y el **Sr. David Tomás Fornés**, miembro del Grupo de Trabajo para la Normalización de métodos microbiológicos ISO/CEN, en Valencia, presentó el proceso de verificación según ISO 16140-3 para implementar correctamente un método microbiológico en el laboratorio.

Además, participaron 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 XIX *workshop* MRAMA, fueron: 3M España, Alliance Bio Expertise (Francia), Bioser, BioSystems, Bluephage, Condalab, Cultek, dDBioLab, Illumina Productos España, ITRAM HIGIENE, IUL, Kersia Ibérica, LGC Standards, Merck Life Science, Neogen Europe (Reino Unido), Quimivita, Raypa, Scharlab, Science & Solutions y Thermo Fisher Diagnostics.

También colaboran con el *workshop* MRAMA: Asesoría y Consultoría Sanitaria (ACONSA), Aina, centro tecnológico, Eppendorf Ibérica, PanReac AppliChem, Premiumlab, Productos Florida, Estrategias Alimentarias – Revista *eurocarne*, Publica – Revista *Técnicas de Laboratorio*, Sweet Press – Revista *Tecnifood*, Rapid Test Methods – *rapidmicrobiology.com*

(Irlanda), 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 203 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, comidas preparadas y restauración colectiva, conservero, hortofrutícola, cacao y chocolate, panificación y bollería, bebidas analcohólicas –aguas, zumos, licuados vegetales, bebidas refrescantes– y alcohólicas –cervecero, vitivinícola, cava–, alimentación animal, ingredientes, aditivos y aromas, envasado, distribución), farmacéutico, limpieza y desinfección industriales, material para laboratorio, etc.; (ii) Profesores, personal técnico y estudiantes de la UAB (grados en Ciencia y Tecnología de los alimentos, Microbiología; tercer ciclo), otras universidades y centros docentes; (iii) Otros centros de investigación; (iv) Administración.

Durante tres días, se organizaron cuatro **talleres**: (i) *Uso de los recursos para micro-*

*biología predictiva disponibles en internet*, a cargo de la **Sra. Montse Vila Brugalla** (*Agència de Salut Pública de Barcelona*); (ii) *¿Peligros microbiológicos en los sistemas APPCC? ¿Por fin, identifícalos correctamente en tu empresa!*, a cargo del **Sr. Jon Basagoiti Azpitarte** (Imagining Management Systems, Ermua); (iii) *Aprendizaje de lecciones en la industria alimentaria a raíz de la COVID-19*, a cargo de SGS ICS Ibérica; (iv) *Identificación de los peligros en los esquemas GFSI desde la visión de la Food Safety Modernization Act (FSMA)*, a cargo de Intertek Ibérica Spain.

Con varios ponentes y profesionales de empresas de microbiología, la **mesa redonda** del penúltimo día, sobre la instrumentación en microbiología de los alimentos, las tendencias del mercado mundial y otros temas de actualidad del sector, constató, junto con las ponencias del *workshop*, los progresos en el desarrollo de soluciones que aportan rapidez, precisión, sensibilidad y especificidad. En ella, se planteó a qué niveles está afectando la *COVID-19* a las industrias y los laboratorios alimentarios, y se valoraron los avances en la metodología de *quantum dots*, como marcador de fluorescencia junto con separación inmunomagnética para detectar *Escherichia coli* O157:H7, y en los marcadores más prometedores para analizar la diversidad en comunidades bacterianas mediante secuenciación de amplicones.



**El XIX.2 *workshop* MRAMA – memorial DYCFung se celebrará del 23 al 26 de noviembre de 2021.**