



XXII workshop MRAMA

“Métodos rápidos y automatización en microbiología alimentaria” memorial *DYCFung*

MARTA CAPELLAS PUIG Y JOSEP YUSTE PUIGVERT

Universitat Autònoma de Barcelona

✉ marta.capellas@uab.cat | josep.yuste@uab.cat

🌐 <https://webs.uab.cat/workshopmrama>



Foto de grupo.

Del 26 al 29 de noviembre de 2024, tuvo lugar el XXII *workshop* sobre Métodos rápidos y automatización en microbiología alimentaria (MRAMA) – memorial *DYCFung*, en la Facultad de Veterinaria de la *Universitat Autònoma de Barcelona* (UAB; Bellaterra, Cerdanyola del Vallès), organizado por la Dra. Carol Ripollés Àvila, la Dra. Marta Capellas Puig y el Dr. Josep Yuste Puigvert, profesores del Departamento de Ciencia animal y de los alimentos de la UAB. Cele-

brado 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 Rodrí-**

guez 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 emérito de nuestro Departamento, informó exhaustivamente sobre la aplicación a la seguridad alimentaria de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y la secuenciación genó-

mica masiva, métodos genéticos en constante evolución para detectar e identificar microorganismos. El **Sr. Alfredo Corujo Fernández**, de Trouw Nutrition España, en Tres Cantos, explicó su experiencia en la implementación de una herramienta molecular rápida y flexible dentro de un programa de control de *Salmonella* spp. en avicultura. La **Dra. Jéssica Gil Serna**, de la Universidad Complutense de Madrid, participó con una interesante ponencia acerca de los microorganismos como aliados para controlar micotoxinas en alimentos. Se abordó, a cargo de la **Sra. Sara García-Gurtubay** (Compliance&Values, Leioa) y el **Sr. Jon Basagoiti Azpitarte** (Imagining Management Systems, Ermua), un tema de gran importancia como es la cultura de la seguridad alimentaria. En la **mesa redonda** posterior, tomando las variables de confianza y aprendizaje introducidas durante la ponencia, se remarcó la importancia de la confianza para delegar en los técnicos y la del aprendizaje para seguir aumentando el conocimiento; se destacó también el interés en invertir en medidas preventivas para ahorrar en medidas correctoras. La **Sra. Cristina Costa Expósito**, de Ingeniería i Consultoria Costa, en Vic, informó sobre los requisitos de terceros países para exportar carne y sus derivados. Y el **Dr. Julio César Lamela Pérez**, de JL Consultorías y la Cooperativa Nacional de Productores de Leche (Conaprole), en Montevideo (Uruguay), transmitió magistralmente a los asistentes sus amplios conocimientos sobre la contaminación cruzada en la industria alimentaria, presentando también diversos casos prácticos.

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 XXII *workshop* MRAMA, fueron: Avantor (VWR International Euro-lab), bioMérieux Iberia, Bioser, Check-Points (Países Bajos), Christeys España, Condalab, Deltalab member of SCGP, EPI-CA, Eppendorf Ibérica, Hygiene Diagnostica España, IDEXX Laboratorios, Illumina Pro-

ductos España, Interscience (Francia), IUL, Kersia Ibérica, LGC Standards, Macrogen Spain, Merck Life Science, Laboratorios Microkit, MicroPlanet Laboratorios, Neogen, Quimivita, Scharlab, Sysmex España, Thermo Fisher Scientific y Werfen.

También colaboran con el *workshop* MRAMA: Asesoría y Consultoría Sanitaria (ACONSA), ainia, centro tecnológico, BioSystems, Dismed, PanReac AppliChem, Productos Florida, 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 *Associació Catalana de Científics i Tecnòlegs dels Aliments* (ACCTA), la *Associació de Veterinaris i Higienistes de Catalunya* (AVHIC), la *Agència de Salut Pública de Catalunya*, y la Sociedad Española de Químicos Cosméticos (SEQC).

El *workshop* reunió a 199 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, congelados, comidas preparadas y restauración colectiva, cremas, salsas y condimentos, aperitivos, pastelería, bebidas analcohólicas —aguas, zumos, licuados, bebidas refrescantes— y alcohólicas —cervecero, vitivinícola, cava—), cosmético, químico, biotecnológico, biosensores, material para laboratorio, etc.; (ii) Personal técnico, profesores y estudiantes de la UAB (grado en Ciencia y Tecnología de los alimentos; tercer ciclo), otras universidades (Universidad Politécnica de Cartagena, Universidad de Nariño, Universidad de Buenos Aires, *Universidade Tecnológica Federal do Paraná*) y centros docentes; (iii) Otros centros de investigación; (iv) Administración.

Durante tres días, se llevaron a cabo **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) *Uso de los recursos para microbiología predictiva disponibles en internet*, a cargo de la **Dra. Montse Vila Brugalla** (*Agència de Salut Pública de Barcelona*); (ii) *Toma decisiones rápidas y efectivas: guía para el análisis de microorganismos por PCR*, a cargo de Condalab; (iii) *Criterios para diseñar planes de control ambiental en la industria alimentaria*, a cargo de AENOR; (iv) *¿Peligros microbiológicos en los sistemas APPCC? ¡Por fin, identifícalos correctamente en tu empresa!*, a cargo del **Sr. Jon Basagoiti Azpitarte**.

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. Se inició comentando las novedades en algunas normas ISO sobre métodos de microbiología alimentaria: la revisión de la norma ISO 7218:2024, que recoge y simplifica la gestión de los laboratorios; la revisión de la ISO 22174:2024, con los requisitos generales para la PCR; y la ISO/TS 15123-3:2023, que trata del análisis de *Clostridium* spp. También se mencionó que se está trabajando en las normas sobre la detección de resistencias antimicrobianas y la hepatitis E, y que se están revisando normas relacionadas con *Listeria monocytogenes* y *Bacillus cereus*. El **Sr. David Tomás Fornés**, coordinador del Grupo de Trabajo para la Normalización en microbiología de la cadena alimentaria, de la Asociación Española de Normalización (UNE), invitó a los asistentes a formar parte del grupo que él coordina. Se trató también la aplicabilidad de la secuenciación genómica, se constató que la principal problemática es interpretar los resultados y se comentaron algunos casos prácticos que demuestran su utilidad.

.....



➤ El XXIII *workshop* MRAMA-memorial DYCFung se celebrará del 25 al 28 de noviembre de 2025