



XXI workshop “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 21 al 24 de noviembre de 2023, tuvo lugar el XXI *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. Celebrado anualmente, el *workshop* MRAMA, de un contenido aplicado y de futuro, amplía y difunde los conocien-

tos 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**, 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, 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. La **Dra. Anna Pinar Méndez**, de Aigües de Barcelona, Empresa Metropolitana de Gestió del Cicle Integral de l'Aigua, en Barcelona, presentó una comparación entre métodos de cultivo y moleculares para evaluar la calidad del agua potable.

La **Sra. Sara García-Gurtubay**, de Compliance&Values, en Leioa, participó con una interesante ponencia acerca de la responsabilidad legal en las industrias alimentarias. Se abordó, en forma de **mesa redonda** y a cargo de tres ponentes, un tema de gran importancia como es la cultura de la inocuidad alimentaria, planteando el interrogante “¿son nuestros alimentos más seguros que nunca?”. La respuesta del **Dr. Oscar J. Esteban Cabornero** (Grupo Entrepinares, Valladolid) fue *sí*, aunque los riesgos emergentes relacionados con el cambio climático, la crisis económica, la economía circular, los hábitos de consumo, etc. suponen retos muy importantes para garantizar que siga siendo así. El **Sr. Pascal Monzó Martos** (Productos Florida, Vila-real) afirmó que disponemos de más conocimiento pero que los peligros siguen estando ahí y algunos, como la resistencia a los antibióticos, lo son debido a la intervención humana. Finalmente, el **Sr. David Tomás Fornés** (coordinador del Grupo de Trabajo español para la Normalización de métodos microbiológicos ISO/CEN, Valencia) se centró en la disponibilidad de y los avances en métodos de detección e identificación de microorganismos y, desde este punto de vista, respondió con un *sí* rotundo a la pregunta formulada. La **Dra. Nathalie Gnanou Besse**, de la *Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l’Alimentation, de l’Environnement et du Travail* (ANSES), en Maisons-Alfort (Francia), explicó su experiencia en *Listeria monocytogenes*, centrándose en las novedades en la normativa y el impacto de la diversidad genética sobre su comportamiento y su detección. Y la **Dra. Marta Hugas Maurici**, experta independiente y ex directora científica de la *European Food Safety Authority* (EFSA), transmitió magistralmente a los asistentes sus amplios conocimientos sobre seguridad alimentaria y cuáles son las tendencias de futuro.

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 XXI *workshop* MRAMA, fueron: BC Aplicaciones Analíti-

cas, BGI Genomics Co (China), bioMérieux Iberia, Bioser, Bruker Española, Christeys España, Condalab, Grupo Deltalab, IDEXX Laboratorios, ielab Calidad, Illumina Productos España, Interscience (Francia), IUL, Kersia Ibérica, LGC Standards, Macrogen Spain, Merck Life Science, Laboratorios Microkit, MicroPlanet Laboratorios, Thermo Fisher Diagnostics, VWR International Eurolab-Avantor y Werfen.

También colaboran con el *workshop* MRAMA: Asesoría y Consultoría Sanitaria (ACONSA), ainia, centro tecnológico, BioSystems, el Centro Nacional de Tecnología y Seguridad Alimentaria (CNTA), 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 204 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, conservero, comidas preparadas y restauración colectiva, proteína alternativa, aperitivos, panificación y bollería, pastelería y otros postres, café, cacao y chocolate, bebidas analcohólicas –aguas, zumos, bebidas refrescantes– y alcohólicas –cervecero–, ingredientes, aditivos y aromas), agua de red pública, biotecnológico, biosensores, material para laboratorio, etc.; (ii) Personal técnico, profesores y estudiantes de la UAB (grados en Microbiología, Veterinaria, y Ciencia y Tecnología de los alimentos; tercer ciclo), otras universidades (*Universitat de Lleida, Universidade de Santia-go de Compostela, Universidad Católica de*

Ávila, Universidad de Salamanca, *University of Zagreb –Croacia–, Universidade Federal de Goiás –Goiânia, Brasil–*) 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) *Adaptación a los últimos cambios en FSSC22000 v6, IFS Food v8 y BRCGS FS v9 (sin morir en el intento)*, a cargo de Intertek Ibérica Spain; (ii) *Prevención del desperdicio alimentario: requerimientos legales y estrategias de mitigación*, a cargo de SGS ICS Ibérica; (iii) *¿Peligros microbiológicos en los sistemas APPCC? ¡Por fin, identificalos correctamente en tu empresa!*, a cargo del **Sr. Jon Basagoiti Azpitarte** (Imaging Management Systems, Ermua); (iv) *Uso de los recursos para microbiología predictiva disponibles en internet*, a cargo de la **Dra. Montse Vila Brugalla** (*Agència de Salut Pública de Barcelona*).

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 algunos de los temas tratados en ella fueron: la nueva normativa sobre control oficial y su impacto en el muestreo; la rapidez que ofrecen los métodos alternativos validados respecto a los oficiales y la importancia de verificar que aquéllos se aplican correctamente; la disponibilidad de métodos y datos científicos multi- y transdisciplinarios para integrar el enfoque *one health* en la ciencia, algo en lo que ya se trabaja en la actualidad, destacando finalmente que, pese a los múltiples desafíos a los que se enfrenta la seguridad alimentaria, agencias como la EFSA siguen facilitando protección a la ciudadanía.



➤ El XXII *workshop* MRAMA-memorial *DYCFung* se celebrará del 26 al 29 de noviembre de 2024