

XVIII WORKSHOP MRAMA

“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)



XVIII WORKSHOP “MÉTODOS RÁPIDOS Y AUTOMATIZACIÓN EN MICROBIOLOGÍA ALIMENTARIA”
Facultat de Veterinària, Universitat Autònoma de Barcelona
Bellaterra (Cerdanyola del Vallès), 26 a 29 de novembre de 2019



Del 26 al 29 de noviembre de 2019, tuvo lugar el XVIII *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, 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 **Sra. Paloma Bellver Moreira**, del *Laboratorio de Saúde Pública de Galicia*, en Lugo, explicó su experiencia en la implantación del cribado, molecular

o inmunológico, para investigar patógenos alimentarios y ambientales. El **Dr. Oscar J. Esteban Cabornero**, de Queserías Entrepinares, en Valladolid, participó con una interesante ponencia acerca de la integración de herramientas moleculares y conceptuales en el control de microorganismos de la industria biotecnológica, destacando su aplicación en el sector quesero. Se abordó, en forma de **mesa redonda**, un tema de gran importancia como es la mejora en la valoración del papel de la microbiología y su interacción con las funciones de Calidad, Producción, I + D y Gerencia, en sectores diversos: cárnico (**Sr. Narcís Grèbol Massot**, *Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries*, Monells), avícola (**Sr. Pascal Monzó Martos**, Productos Florida, Vila-real), productos de la pesca (**Sra. Àngels Videla Ces**, Grupo Videla, El Prat de Llobregat), panificación y

bollería (**Dr. Joan Quílez Grau**, Europastry, Barberà del Vallès) y vitivinícola (**Dr. Xavier Rubires Ferrer**, Miguel Torres, Pacs del Penedès). El **Dr. Arben Merkoçi**, del *Institut Català de Nanociència i Nanotecnologia*, en Bellaterra (Cerdanyola del Vallès), informó exhaustivamente sobre nanobiosensores para aplicaciones en la seguridad y la protección de los alimentos y el medio ambiente. Y el **Sr. Tomaž Levak**, de Trace Labs – Origin-Trail Core Developers, en Liubliana (Eslovenia), presentó la tecnología *blockchain*, herramienta que pretende revolucionar la seguridad 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 XVIII *workshop* MRAMA, fueron: 3M España, BC Aplicaciones Analíticas, bioMérieux España, Bioser, BioSystems, BIOTECON Diagnostics (Alemania), BIPEA (Francia), Condalab, GenoChem World, HiMedia Laboratories (Alemania), IDEXX Laboratorios, iMiCROQ, Intertek Ibérica Spain, ITRAM HIGIENE, IUL, Grupo Kersia – Hypred Ibérica, Laboratorios MICROKIT, LGC Standards, Macrogen Spain, Merck Life Science, MicroPlanet Laboratorios, Nirco, Premiumlab, Quimivita, Raypa y Thermo Fisher Diagnostics.

También colaboran con el *workshop* MRAMA: Asesoría y Consultoría Sanitaria (ACONSA), ainia, centro tecnológico, Eppendorf Ibérica, Productos Florida, PanReac AppliChem, Estrategias Alimentarias – Revista *eurocarne*, Publica – Revista *Técnicas de Laboratorio*, Sweet Press – Revista *Tecni-food*, 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 205 personas, de diversos colecti-



Foto con los ganadores del sorteo de 3 ejemplares de *Relatos microscópicos*. De izquierda a derecha:

- 1. Miguel Roig Comamala:** colaborador en el *workshop*; Publica – Revista *Técnicas de Laboratorio* (Barcelona)
- 2. Marta Capellas Puig:** codirectora del *workshop*; Departamento de Ciencia animal y de los alimentos – CIRTTA (UAB)
- 3. María Carolina Varela Andrés:** estudiante del máster en Calidad de alimentos de origen animal (UAB)
- 4. Laura Teixidó Devesa:** AbBcn (Bellaterra -Cerdanyola del Vallès-)
- 5. Mª Clara González Ares:** *Laboratorio de Saúde Pública de Galicia* (Lugo)
- 6. Josep Yuste Puigvert:** codirector del *workshop*; Departamento de Ciencia animal y de los alimentos – CIRTTA (UAB)

vos 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 y chocolate, panificación y bollería, bebidas analcohólicas –aguas, zumos, purés y concentrados de frutas, licuados vegetales, bebidas refrescantes– y alcohólicas –cervecero, vitivinícola, cava–, ingredientes, aditivos y aromas), biotecnológico, nanotecnológico, farmacéutico, limpieza y desinfección industriales, material para laboratorio, etc.; (ii) Profesores y estudiantes de la UAB (grados en 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 cuatro **talleres**: (i) *¿Peligros microbiológicos en los sistemas APPCC? ¿Por fin, identificalos correctamente en tu empresa!*, a cargo del **Sr. Jon Basagoiti Azpitarte** (Imaging Management Systems, Ermua); (ii) *Seguridad alimentaria: buscando las evidencias de no conformidades* (BRC, IFS y FSSC

22000), 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) *La problemática creciente del fraude alimentario: Next Generation Sequencing para identificar especies*, 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; la dificultad para conseguir el equilibrio entre la seguridad y la demanda de alimentos con pocos o sin aditivos por parte del consumidor; así como los progresos en el desarrollo de soluciones que aportan rapidez, precisión, sensibilidad y especificidad.

El XIX *workshop* MRAMA se celebrará del 24 al 27 de noviembre de 2020.