

## VII Workshop sobre «Mètodes ràpids i automatització en microbiologia alimentària»

**D**el 25 al 28 de novembre de 2008, tingué lloc el VII Workshop sobre «Mètodes ràpids i automatització en microbiologia alimentària» (MRAMA) a la sala d'actes de la Facultat de Veterinària de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB, Bellaterra, Cerdanyola del Vallès), dirigit pels doctors Marta Capellas Puig i Josep Yuste Puigvert, professors de ciència i tecnologia dels aliments, i organitzat pel Centre Especial de Recerca Planta de Tecnologia dels Aliments (CERPTA) i el Departament de Ciència Animal i dels Aliments de la UAB. Celebrat anualment, el Workshop MRAMA, d'un contingut aplicat i de futur, amplia i difon els coneixements teòrics i pràctics sobre mètodes innovadors per detectar, comptar, aïllar i caracteritzar ràpidament els microorganismes habituals als aliments i a l'aigua.

Com cada any, el ponent principal fou el doctor Daniel Y. C. Fung, de la Kansas State University (Manhattan, Kansas, EUA). El doctor Fung és catedràtic de Ciències dels Aliments del Department of Animal Sciences and Industry; la seva especialitat és la microbiologia dels aliments i, dins d'aquest camp, és un científic de prestigi internacional en

l'àmbit dels mètodes ràpids i miniaturats i en l'automatització. A més, és director del Workshop Internacional sobre «Mètodes ràpids i automatització en microbiologia», que també té lloc anualment a Manhattan (Kansas) i que complí la seva vint-i-vuitena edició el juny passat. Guanyador del Premi Internacional de l'Institute of Food Technologists (IFT) l'any 1997, per l'organització d'aquesta sèrie única de *workshops* internacionals; del Premi al Millor Educador Waksman de la Society for Industrial Microbiology el 2001; del Premi a l'Excel·lència en la Docència Universitària del College of Agriculture de la KSU el 2005; del Premi Carl R. Fellers de l'IFT el 2006, per la seva excepcional trajectòria en ciència i tecnologia dels aliments, i del Premi Inaugural al Millor Educador en Seguretat Alimentària de la revista *Food Safety* i ConAgra Foods Inc. el 2007, per la seva carrera docent: més de divuit mil alumnes i director de cent quatre estudiants graduats (trenta-tres doctorats i setanta-un màsters). Editor associat sènior del *Journal of Rapid Methods and Automation in Microbiology*. Membre d'honor de l'American Academy of Microbiology, de l'IFT i de la International Academy of Food Science and

### JOSEP YUSTE

Universitat Autònoma de Barcelona

**EL VIII WORKSHOP MRAMA  
SE CELEBRARÀ DEL 24 AL 27 DE  
NOVEMBRE DE 2009**

<http://quiro.uab.cat/workshopMRAMA>



**VII WORKSHOP "MÉTODOS RÁPIDOS Y AUTOMATIZACIÓN EN MICROBIOLOGÍA ALIMENTARIA"**  
 Facultat de Veterinària, Universitat Autònoma de Barcelona  
 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès), 25 a 28 de novembre de 2008

Technology. L'any 1995, fou convidat a fer una conferència a l'Institut Pasteur de París (França), amb motiu de la commemoració del centenari de la mort de Louis Pasteur. El doctor Fungté, doncs, una llarga experiència en l'àmbit del *workshop*, fet que permeté oferir ponències d'una gran qualitat, de continguts molt rics i complets sobre les diverses disciplines de la microbiologia alimentària. De fet, al doctor Fungté també se'l coneix com a «pare» dels mètodes microbiològics miniaturats, perquè en aquest camp va ser pioner i actualment és un dels investigadors més experts i especialitzats del món, i ha assajat amb resultats positius i ha aportat un alt nombre de tècniques innovadores. Indubtablement, la seva presència fou molt profitosa i contribuí a un bon aprenentatge dels mètodes microbiològics més recents i eficaços.

El *workshop* comptà amb altres conferencians de renom. S'encarregà de la ponència inaugural la doctora Cécile Lahellec, directora honorària de Recerca de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des

Aliments (AFSSA), a Alfort (França), que informà exhaustivament sobre la implementació de la seguretat alimentària mitjançant els mètodes aplicats en microbiologia alimentària. El doctor Armand Sánchez Bonastre, director del Servei Veterinari de Genètica Molecular de la UAB i professor del nostre Departament, parlà sobre la tècnica de la reacció en cadena de la polimerasa (PCR), el mètode genètic més usat per a la detecció i la identificació microbiològiques. El doctor Daniel Ramón Vidal, professor d'investigació a l'Institut de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), a Burjassot, va transmetre als assistents els seus amplis coneixements sobre el desenvolupament, l'ús i la detecció d'aliments transgènics i la nutrigenètica i la nutrigenòmica en alimentació. La senyora Cristina Romero Gonzalo, responsable de la línia d'anàlisi d'aliments d'INGENASA, empresa de biotecnologia de Madrid, parlà sobre l'aplicació d'anticossos monoclonals per

analitzar els al·lèrgens i les micotoxines. El senyor Josep-Julià Anton García, responsable del Departament de Control de Qualitat del Grupo Gallina Blanca-Star a Sant Joan Despí, explicà la seva experiència en l'aplicació del sistema TEMPO (*número més probable* miniaturat i automatitzat) al laboratori del seu Departament. I el senyor David Tomás Fornés, responsable del Laboratori de Microbiologia i Biologia Molecular d'Ainia Centro Tecnológico, a Paterna, i la senyora Zerlinde Balverde Johnson, directora del programa tècnic de l'AOAC Research Institute, de Gaithersburg (Maryland, EUA), van participar amb interessants ponències sobre la normalització i la validació de mètodes microbiològics alternatius.

A més, hi assistiren importants empreses de microbiologia, que projectaren diverses presentacions multimèdia i mostraren els seus productes per explicar-ne el funcionament, els avantatges i les limitacions i les tècniques en què es basen. Les empreses que van patrocinar el

VII Workshop MRAMA foren les següents: 3M España, SA; AES Chemunex España, SA; Applied Biosystems, SA; Becton Dickinson, SA; bio-Mérieux España, SA; Bio-Rad Laboratories, SA (i Bio-Rad Laboratories, SA-NV, de Bèlgica); Bioser, SA (que invità a participar Strategic Diagnostics Inc., del Regne Unit, i VistaLab Technologies Inc., dels EUA); Biòtica, SL; Fluka Analytical (Sigma-Aldrich Química, SA); IDEXX Laboratorios, SL; IUL, SA; LABAQUA, SA; Oxoid, SA (part de Thermo Fisher Scientific Inc.); Roche Diagnostics, SL, i Vitaltech Ibérica, SL. També hi assistiren Transgenomic Ltd. (Regne Unit), Orion Diagnostica Oy (Finlàndia) i DNATech Lda. (Portugal).

El *workshop* ha estat una activitat d'èxit, tant pels ponents i les seves ponències com per l'assistència de públic i la participació de les empreses de microbiologia. Hi assistiren dues-centes dues persones de diversos col·lectius nacionals i internacionals:

1. Nombrosos laboratoris i indústries agroalimentàries: entre d'altres, dels sectors carni i avícola, lacti, de panificació i brioixeria, de menjars preparats, de congelats, de begudes analcohòliques (aigües, suc de fruites, begudes refrescants) i alcohòliques (cervesa, vitivinícola, cava), d'ingredients i additius, i alguns d'àmbit no alimentari: biotecnològic, veterinari, cosmètic, productes de neteja i de desinfecció i instruments per a indústries i laboratoris.

2. Personal tècnic, professors i estudiants de la UAB (licenciaturs

de ciència i tecnologia dels aliments, veterinària, biologia, ciències ambientals, traducció i interpretació; tercer cicle, i els departaments de Ciència Animal i dels Aliments, de Química i de Genètica i Microbiologia) i altres universitats, com ara la Universidad de Zaragoza, la Universidad Pública de Navarra (Pamplona), la Universitat Politècnica de València, la Universidad Politècnica de Cartagena, la University of Food Technologies (Plovdiv, Bulgària), la Moscow State University of Food Production (Rússia), la Universidade Técnica de Lisboa (Portugal) i la Universidad de los Andes (Mérida, Veneçuela).

3. Altres centres de recerca: la Unitat de Remugants de la UAB i l'Àrea de Postcollita de la Universitat de Lleida, ambdues de l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA); el Centre de Recerca en Agrigenòmica (CRAG, Barcelona), del Consorci CSIC-IRTA-UAB; el Veterinary Research Institute (Brno, República Txeca); l'Institute for Food Microbiology (Nesher, Israel), i la Fundación Instituto de Estudios Avanzados (IDEA, Baruta, Veneçuela).

4. Administració: el Central Institute of the Bundeswehr Medical Service (Institut Central del Servei Mèdic de l'Exèrcit, Kronshagen, Alemanya).

També van ser-hi presents l'Associació Catalana de Ciències de l'Alimentació (ACCA), entitat col·laboradora amb el Workshop MRAMA, i EyPASA, revista *Alimentaria*, publicació oficial del *workshop*.

Durant tres dies, es van dur a terme unes sessions pràctiques al laboratori, en què es treballà amb alguns aparells i els productes més innovadors dins del camp dels mètodes ràpids i l'automatització. S'organitzaren altres activitats: tallers sobre l'ús dels recursos per a microbiologia predictiva disponibles a Internet, a càrrec de la senyora Montse Vila Brugalla (SAICA Entitat de Control, SL, Barcelona), i sobre separació immunomagnètica d'*Escherichia coli* O157:H7, a més de visites a una empresa de biologia molecular per a aplicacions de la PCR a temps real.

Hi hagué una taula rodona amb el doctor Fung, altres ponents i professionals d'empreses de microbiologia i laboratoris d'anàlisi, moderada pel doctor José Juan Rodríguez Jerez, director de l'Observatori de la Seguretat Alimentària de la UAB i professor del nostre Departament. Amb la taula rodona, que tractava sobre la instrumentació en microbiologia dels aliments, les tendències del mercat mundial i altres temes d'actualitat del sector, i les diverses ponències del *workshop*, es constatà que el nombre d'assajos microbiològics augmenta any rere any, amb grans progressos en el desenvolupament de mètodes fàcils d'usar i que garanteixen rapidesa, precisió, sensibilitat i especificitat en l'obtenció dels resultats a un cost moderat. Els mètodes microbiològics ràpids i automatitzats permeten a les indústries oferir els seus productes més ràpidament al mercat, garantint-ne la seguretat i la conservació.

