

ANEJO 2

XLVII Foro de Colaboración Público Privada

“Microbiota y su relación con los Sistemas Alimentarios”

Esta ficha puede ocupar como máximo las dos caras de esta hoja

1. Información del Grupo de Investigación:

- Organismo/Empresa/Asociación, etc.: IRTA
- Nombre del Departamento o Unidad: Programa de Seguridad Alimentaria
- Nombre del Investigador Principal con su e.mail
Sara Bover Cid (sara.bovercid@irta.cat)
- Nombres de las personas del grupo con su e.mail
Margarita Garriga (margarita.garriga@irta.cat); Massimo Castellari (massimo.castellari@irta.cat); Teresa Aymerich (teresa.aymerich@irta.cat); Maria Hortós (maria.hortos@irta.cat); Anna Jofré (anna.jofre@irta.cat); Belen Martín (belen.martin@irta.cat); Albert Ribas (Albert.ribas@irta.cat); Yolanda Beltran (Yolanda.beltran@irta.cat); Carmen Raya (carmen.raya@irta.cat); Cristina Serra (cristina.serra@irta.cat); Susana Rubiño (susana.rubiño@irta.cat); Sara Bover Cid (sara.bovercid@irta.cat)

2. Líneas de investigación en las que se está trabajando actualmente.

- Desarrollo y optimización de métodos para la detección, cuantificación y caracterización de microorganismos (de interés tecnológico, alterantes o patógenos) y compuestos químicos (contaminantes, compuestos funcionales)
- Bioconservación de los alimentos a través del uso de microorganismos (bacterias del ácido láctico), productos cárnicos fermentados y crudos curados, cárnicos cocidos, derivados de la pesca, etc.
- Impacto de las tecnologías de procesado y conservación (clásicas, emergentes y nuevas) en la microbiota de los alimentos, perfil nutricional. Mejora de la seguridad y calidad microbiológica y química; extensión de vida útil. Microbiología predictiva y evaluación cuantitativa del riesgo.
- Aprovechamiento de sub/co-productos, fuentes convencionales y alternativas para la obtención de compuestos de interés para el sector agroalimentario (e.g. con actividad antimicrobiana) mediante. Biorefinería y biotransformación.

3. Proyectos que se están llevando a cabo actualmente en las correspondientes líneas de investigación.

- MicroAL3-Evaluación del potencial antimicrobiano (antibacteriano y antifúngico) de extractos e hidrolizados proteicos procedentes de la biota marina para su aplicación en el sector agroalimentario (INIA, ref. RTA2015-00010-C03-00).
- Obtención de componentes bioactivos para el sector agroalimentario mediante procesos de bioconversión y biorrefinería de subproductos de origen animal y vegetal (BIOPRO, CIEN 2017, Programa estratégico de consorcios de investigación empresarial nacional)
- Actividades de investigación contractual con concertación con el sector (información confidencial)

4. Palabras clave” de la investigación que se desarrolla.

- Patógenos alimentarios, contaminantes, antimicrobianos naturales, cultivos bacterianos bioprotectores, probióticos, tecnologías emergentes de conservación, tipificación molecular, modelización microbiología predictiva, biorefinería.

5. Relaciones con otros grupos de investigación.

- *Relaciones con grupos de Organismos Públicos*
Consejo superior de investigaciones científicas – Instituto de Productos Naturales y Agrobiología (IPNA-CSIC); Centro Tecnológico de la Industria Cárnica de La Rioja; Centro de Innovación y Tecnología Alimentaria de La Rioja (CTIC-CITA); Consejo Superior de Investigaciones Científicas - Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA-CSIC)
- *Relaciones con Unidades de investigación de Empresas*
Información confidencial
- *Relaciones con grupos de Universidades*
Universidad de Córdoba (UCO, ES). Grupo HIBRO; Departamento de Toxicología y Farmacología. Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense de Madrid (UCM) - Centro de Investigación en Nutrición. Departamento de Farmacología y Toxicología. Universidad de Navarra (UNAV); Universidad Técnica de Dinamarca (DTU, DK). Research Group for Microbiology and Hygiene; Universidad de Torino (UniTo, IT). DISAFA – Food

6. Resultados más relevantes de la Investigación en los últimos 5 años.

- Bover-Cid, S., Serra-Castelló, C., Dalgaard, P., Garriga, M., Jofré, A. (2019) New insights on *Listeria monocytogenes* growth in pressurised cooked ham: A piezo-stimulation effect enhanced by organic acids during storage, *International Journal of Food Microbiology*, 290: 150-158,
- den Besten, H.M.W., Amézquita, A., Bover-Cid, S., Dagnas, S., Ellouze, M., Guillou, S., Nychas, G., O'Mahony, C., Pérez-Rodríguez, F., Membré, J.M. 2018. Next generation of microbiological risk assessment: Potential of omics data for exposure assessment. *International Journal of Food Microbiology*, 287: 18-27.
- Martín, B., Bover-Cid, S., Aymerich, T. 2018. MLVA subtyping of *Listeria monocytogenes* isolates from meat products and meat processing plants. *Food Research International*, 106: 225-232
- Leroy, F., Aymerich, T., Champomier-Vergès, MC, Coccolin, L, De Vuyst, L, Flores, M, Leroi, F, Leroy, S., Talon R., Vogel, RF, Zagorec M. (2018) Fermented meats (and the symptomatic case of the Flemish food pyramid): Are we heading towards the vilification of a valuable food group? *International Journal of Food Microbiology*, 274: 67-70
- Bover-Cid, S; Belletti, N; Aymerich, T.; Garriga, M. (2017) Modeling the the impact of water activity and fat content of dry-cured ham on the reduction of *Salmonella enterica* by high pressure processing. *Meat Science* 123:120-125
- Garriga, M., Rubio, R., Aymerich, T., Ruas-Madiedo, P. (2015) Potentially probiotic and bioprotective lactic acid bacteria starter cultures antagonise the *Listeria monocytogenes* adhesion to HT29 colonocyte-like cells. *Beneficial Microbes* 6(3):337-343
- Jofré, A., Aymerich, T., Garriga, M. (2015) Impact of different cryoprotectants on the survival of freeze-dried *Lactobacillus rhamnosus* and *Lactobacillus casei/paracasei* during long-term storage. *Beneficial Microbes* 6(3):381-386
- Bover-Cid, S., Belletti, N., Aymerich, T., Garriga, M. (2015). Modeling the protective effect of a_w and fat content on the high pressure resistance of *Listeria monocytogenes* in dry-cured ham. *Food Research International*, 75,194-199.
- Rubio, R., Martín, B., Aymerich, T., Garriga, M. (2014). The potential probiotic *Lactobacillus rhamnosus* CTC1679 survives the passage through the gastrointestinal tract and its use as starter culture results in safe nutritionally enhanced fermented sausages. *International Journal of Food Microbiology* 186:55-60
- Rubio, R.; Jofré, A.; Aymerich, T.; Guàrdia, M.D.; Garriga, M. (2014). Nutritionally enhanced fermented sausages as a vehicle for potential probiotic lactobacilli delivery. *Meat Science* 96 (2):937-942
- Rubio, R.; Jofré, A.; Martín, B.; Aymerich, T.; Garriga, M. (2014). Characterization of lactic acid bacteria isolated from infant faeces as potential probiotic starter cultures for fermented sausages. *Food Microbiology* 38 (1):303-311

7. Equipos e Instalaciones Científicas.

Equipos de laboratorio de microbiología clásica y molecular, química y bioquímica, plantas piloto de procesado y conservación de alimentos (altas presiones, autoclave, radiofrecuencias, secaderos, sala blanca, etc.).

8. Internacionalización.

Participación en la pan-European research infrastructure for microbial resources (MIRRI) <https://www.mirri.org/home.html>