

## 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: IRTA
- Nombre del Departamento o Unidad: POSTCOSECHA
- Nombre del Investigador Principal con su e.mail:  
Rosario Torres, [rosario.torres@irta.cat](mailto:rosario.torres@irta.cat)
- Nombres de las personas del grupo con su e.mail:  
Neus Teixidó: [neus.teixido@irta.cat](mailto:neus.teixido@irta.cat)  
Rosario Torres: [rosario.torres@irta.cat](mailto:rosario.torres@irta.cat)

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

- Estudios sobre microbiota de la fruta entera: cambios en poblaciones microbianas asociados a la aplicación de tratamientos pre y postcosecha para el control de enfermedades fúngicas.
- Estudios sobre el efecto del control biológico en la microbiota asociada a la fruta.
- Estudio comparativo de la microbioma de manzana de diferentes localizaciones geográficas.
- Efecto de agentes de biocontrol sobre la microbiota asociada a la rizosfera de plantas en cultivos “in vitro”

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

- **Proyectos Públicos:**  
Actualmente el grupo de Patología de la Postcosecha no dispone de financiación pública para desarrollar estas líneas de investigación focalizadas en el microbioma. El trabajo actual se centra en colaboraciones con grupos de investigación de otros organismos públicos, tanto a nivel nacional como internacional.
- **Contratos con empresas:**  
Se han desarrollado proyectos recientes con financiación privada sobre el estudio del microbioma en piel de manzana y melocotón.

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

Fruit microbiome; Postharvest diseases; biological control; postharvest treatments; postharvest storage

#### 5. Relaciones con otros grupos de investigación.

- Relaciones con grupos de Organismos Públicos Nacionales e internacionales:  
USDA-ARS, Kearneysville, WV, US  
ARO, the Volcani Center, Israel  
INIA (Madrid)

- Relaciones con grupos de Universidades  
Dept. Agricultural, Forestry and Food Sciences (DISAFA) AGROINNOVA. University of Torino

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

- **Publicaciones.**  
Miguel A. Naranjo-Ortíz; Silvia Rodríguez-Píres; Rosario Torres; Antonieta De Cal; Josep Usall; Toni Gabaldón. Genoma Sequence of the brown rot fungal pathogen *Monilinia laxa*. ASM Genome Announcements. 6 - 17, pp. 1 – 2 (2018).
- A. Carbó; R. Torres; N. Teixidó; J. Usall; N. Magan; A. Medina. Predicted ecological niches and environmental resilience of different formulations of the biocontrol yeast *Candida sake* CPA-1 using the Bioscreen C. *BioControl*.63, pp. 885 - 866. (2018).
- L. Vilanova, N. Teixidó, J. Usall, M. Balsells-Llauradó, A. Gotor-Vila, R. Torres. Environmental fate and behaviour of the biocontrol agent *Bacillus amyloliquefaciens* CPA-8 after preharvest application to stone fruit. *Pest Management Science* 74:375-383 (2018)
- Vilanova, L., Usall, J., Teixidó, N., Torres, R. Assessment of viable conidia of *Monilinia fructicola* in flower and stone fruit combining propidium monoazide (PMA) and qPCR. *Plant Pathology* 66: 1276-1287 (2017)
- Gotor-Vila, Teixidó, N., Casals, C., Torres, R., De Cal, A., Guijarro, B., Usall, J. Biological control of brown rot in stone fruit using *Bacillus amyloliquefaciens* CPA-8 under field conditions. *Crop Protection*, 102: 72-80 (2017)
- Soto-Muñoz, L., Torres, R., Usall, J., Viñas, I., Dashevskaya, S., Teixidó, N. Environmental monitoring of the biocontrol agent *Pantoea agglomerans* CPA-2 applied to citrus fruit at preharvest. *Annals of Applied Biology*, 167: 250-261 (2015)
- Soto-Muñoz, L., Teixidó, N., Usall, J., Viñas, I., Crespo-Sempere, A., Torres, R. Development of PMA real-time PCR method to quantify viable cells of *Pantoea agglomerans* CPA-2, an antagonist to control the major postharvest diseases on oranges. *International Journal of Food Microbiology*, 180: 49-55 (2014)

## 7. Equipos e Instalaciones Científicas.

- **Laboratorio de biología molecular:** PCR y qPCR; Cabina de PCR; Centrifugas refrigeradas; Equipo de electroforesis; Equipo de documentación y captación de imagen: Congeladores de -80 y -20 °C
- **Laboratorio de Producción y Formulación de microorganismos:** 2 bioreactores de 5 L ; Batería de 6 bioreactores de 2 L; Cabinas de flujo laminar; Estufas/Incubadores; Espectrofotómetros; Medidor de actividad de agua; Autoclaves; Microscopios y estereoscopios
- **Planta Piloto de Producción y Formulación de microorganismos:** Biorreactor de 90 L; Centrifuga en continuo; 2 liofilizadores; Atomizador; Lecho fluidizado de laboratorio; Lecho fluido de planta piloto; Envasadora
- **Laboratorio análisis fisicoquímico:** 3 cromatógrafos de gases (GC-MS); NPD, FID, HWD y 2 HPLCs equipados con detectores UV, fluorescencia y RID
- **Grandes instalaciones:** 32 cámaras de 48 m<sup>3</sup> cada una de ellas, para almacenamiento tanto en frío como en atmósferas controladas. Meso y Microcámaras a menor escala. Cámaras de respiración
- **Invernaderos y campos de ensayo**

## 8. Internacionalización.

- Proyectos aprobados y en curso dentro del Programa Marco de I+D de la UE (Titulo del Proyecto y países participantes)
- Participación en Redes europeas (Titulo de la red y países participantes)
- Participación en proyectos internacionales fuera del ámbito europeo (Titulo y países).