

Biotecnología de aceitunas de mesa: Bacterias lácticas

José Luis Ruiz Barba

jlruiz@cica.es

Departamento de Biotecnología de Alimentos; Instituto de la Grasa (IG-CSIC)

Campus Universidad Pablo de Olavide, Edificio 46; Ctra. de Utrera, Km 1; 41013 - Sevilla

La actividad de nuestro grupo se organiza alrededor de la fermentación de aceitunas de mesa. La formulación de cultivos iniciadores que mejoren la calidad y seguridad de esta fermentación láctica ha sido objeto de estudio recurrente, incluyendo cepas productoras de bacteriocinas, resistencia a compuestos fenólicos, crecimiento a pH alcalino y concentración de sal alta, etc. Más recientemente, un estudio exhaustivo de la diversidad microbiana asociada a esta fermentación ha resultado en una amplia colección de microorganismos (bacterias, levaduras y arqueas) que pueden ser objeto de explotación biotecnológica tanto *in vivo* (cultivos iniciadores, probióticos...) como de sus metabolitos (bacteriocinas, exopolisacáridos, carotenoides, enzimas...).

Líneas de investigación

- Biodiversidad asociada a las fermentaciones de aceitunas de mesa: explotación biotecnológica de microorganismos de interés y de sus metabolitos.
- Diseño de cultivos iniciadores basados en BAL para fermentaciones de productos vegetales.
- Producción de compuestos carotenoides en bacterias.
- Estudio de los mecanismos que regulan la expresión génica en las BAL, con especial atención a la comunicación célula-célula y a la especificidad de la respuesta.
- Bacteriocinas de bacterias lácticas: producción, purificación y regulación génica.
- Estudio de los mecanismos de resistencia a compuestos fenólicos en bacterias lácticas.

Miembros del grupo

- José Luis Ruiz Barba (Científico Titular CSIC)
- Belén Caballero Guerrero (Titulada Superior CSIC)
- Helena Lucena Padrós (Contratada postdoctoral)
- José Antonio Carrasco López (Contratado postdoctoral)

Publicaciones recientes

- Microbial diversity and dynamics of Spanish-style green table-olive fermentations in large manufacturing companies through culture-dependent techniques. Lucena Padrós, H., Caballero-Guerrero, B., Maldonado-Barragán, A., and Ruiz-Barba*, J.L. Food Microbiology 42: 154-165, 2014.
- *Propionibacterium olivae* sp. nov. and *Propionibacterium damnosum* sp. nov., isolated from spoiled packaged Spanish-style green olives. Lucena Padrós, H., González, J.M., Caballero-Guerrero, B., Ruiz-Barba, J.L., and Maldonado-Barragán*, A. International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology 64: 2980-2985, 2014.
- Genetic diversity and dynamics of bacteria and yeast strains associated to Spanish-style green table-olive fermentations in large manufacturing companies. Lucena Padrós, H., Caballero-Guerrero, B., Maldonado-Barragán, A., and Ruiz-Barba*, J.L. International Journal of Food Microbiology 190: 72-78, 2014.
- PCR-DGGE assessment of the bacterial diversity in Spanish-style green table-olive fermentations. Lucena-Pradrós, H., Jiménez, E., Maldonado-Barragán, A., Rodríguez, J.M., and Ruiz-Barba*, J.L. International Journal of Food Microbiology 205: 47-53, 2015.
- Diversity and enumeration of halophilic and alkaliphilic bacteria in Spanish-style green table-olive fermentations. Lucena-Pradrós, H., and Ruiz-Barba*, J.L. Food Microbiology 53: 53-62, 2016.