

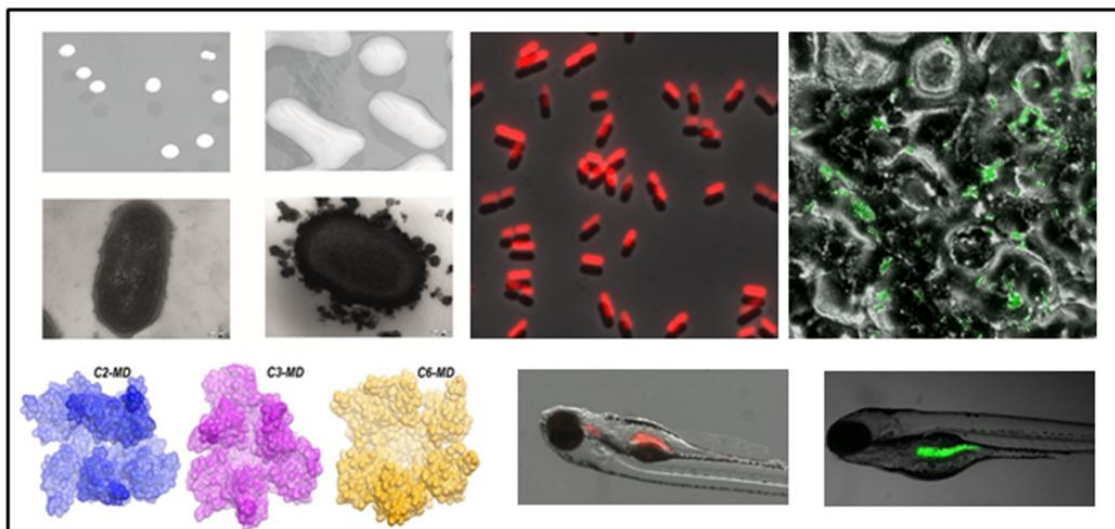
Biología Molecular de Bacterias Gram-positivas

Paloma López García y Gloria del Solar Dongil

plg@cib.csic.es, gdelosolar@cib.csic.es

Centro de Investigaciones Biológicas (CSIC). Ramiro de Maeztu nº 9, 28040 Madrid

El grupo ubicado en el CIB viene realizando desde 1991 estudios de bacterias Gram-positivas a nivel molecular. En los últimos años el grupo está estudiando diversos aspectos de la biología de dichas bacterias con impacto en la salud humana, tales como la interacción con células eucarióticas, sus plásmidos y sus metabolitos. Parte del trabajo se ha concentrado en la caracterización molecular de procesos de interés biotecnológico realizados por bacterias lácticas. Dichas bacterias tienen además potencial como probióticos y/o sintetizadores de compuestos prebióticos con efectos beneficiosos para la salud humana. Además, utilizamos el plásmido pMV158 como prototipo para el estudio de mecanismos de control de la replicación plasmídica y de la expresión génica. Las investigaciones del grupo han sido financiadas por proyectos del Plan Nacional y de la Unión Europea. Actualmente el grupo está caracterizando rutas metabólicas de bacterias lácticas y sus interacciones con células intestinales humanas con el objetivo de desarrollar alimentos funcionales y mejorar su seguridad.



Líneas de investigación

- Estudio de bacterias lácticas probióticas que producen homopolisacáridos, análisis fisicoquímico y funcional de sus polímeros.
- Estudio de bacterias lácticas probióticas productoras de vitaminas.
- Estudio de plásmidos de bacterias Gram-positivas como sistema modelo para el estudio de la replicación y regulación de la expresión génica a nivel molecular, bioquímico y estructural.
- Estudios interactómicos bacteria-células eucarióticas.
- Desarrollo de vectores plasmídicos para la caracterización de la expresión génica en bacterias Gram-positivas y su marcaje fluorescente.

Miembros del grupo



Paloma López García, Gloria del Solar Dongil, M^a Luz Mohedano Bonillo, José Angel Ruíz Masó, Adrián Pérez Ramos, Annel Magdalena Hernández Alcántara, Besrou Norhane, Sergio Barata, Sara Hernández Recio y Celeste Carina López Aguilar.

Publicaciones recientes

- Nácher-Vázquez et al. [2017]. Dextran production by *Lactobacillus sakei* MN1 coincides with reduced autoagglutination, biofilm formation and epithelial cell adhesion. Carbohydr. Polym. <http://dx.doi.org/10.1016/j.carbpol.2017.03.024>.
- Boer et al. [2016]. Conformational plasticity of RepB, the replication initiator protein of promiscuous streptococcal plasmid pMV158. Sci. Rep. 6, 20915
- Pérez-Ramos et al. [2015]. Current and future applications of bacterial extracellular polysaccharides. In: Probiotics, Prebiotics, and Synbiotics: Chapter 22. Eds Victor R Preedy and Ronald Ross Watson. Elsevier Oxford, UK. ISBN: 9780128021897.
- Nácher-Vázquez et al. [2015]. Dextrans produced by lactic acid bacteria exhibit antiviral and immunomodulatory activity against salmonid viruses. Carbohydr Polym 124:292-301.
- Russo et al [2015]. Zebrafish gut colonization by mCherry-labelled lactic acid bacteria. Appl Microbiol Biotechnol 99:3479-3490.

Web del grupo

<https://www.cib.csic.es/research/molecular-microbiology-and-infection-biology/molecular-biology-gram-positive-bacteria>