

Biotechnología Enológica Aplicada

M^a Victoria Moreno-Arribas

victoria.moreno@csic.es

Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (**CIAL-CSIC-UAM**). C/ Nicolás Cabrera, 9. Campus de Cantoblanco, 28049 Madrid

Tomando los polifenoles del vino como modelo, el grupo está centrado en el estudio de la influencia de la dieta en la microbiota humana y su genoma (microbioma), y el impacto de esta interacción en la salud oral e intestinal. De forma puntual, investigamos además el papel de los polifenoles frente a patógenos implicados en infecciones del tracto urinario. Nuestra actividad también engloba la evaluación y formulación de nuevos antimicrobianos naturales y procedentes de la nanotecnología frente a bacterias lácticas. Actualmente el grupo coordina los proyectos financiados por el MINIECO 'Retos de Investigación AGL2015-64522-C2-1-R' y 'Retos de Colaboración RTC-2016-4556-1', y participa en el Consorcio ALIBIRD-CM y en la Acción COST POSITIVE, así como lidera tres contratos de investigación con Empresas.



Presentación del Simulador Gastrointestinal Dinámico (simgi®) ubicado en el CIAL

Líneas de investigación

- Microbiota intestinal: variabilidad interindividual en la respuesta biológica a los polifenoles del vino en estudios en modelos de simulación gastrointestinal y en humanos. Funcionalidad metabólica de la microbiota, metabotipos y biomarcadores de salud digestiva.
- Microbiota oral: efectos del vino y extractos derivados en la salud periodontal, mecanismos moleculares y celulares.
- Uropatógenos: estudios de inhibición de la adherencia de uropatógenos a células uroepiteliales, efecto anti-adherente de metabolitos derivados del arándano rojo ("cranberry").
- Seguridad del vino: nanomateriales de plata biocompatibles con actividad antimicrobiana frente a bacterias lácticas como una alternativa al uso de potenciales alérgenos (sulfitos), estudios de digestibilidad, citotoxicidad, aptitud tecnológica y percepción sensorial.

Miembros del grupo



Personal Científico: M^a Victoria Moreno-Arribas, Begoña Bartolomé, M. Ángeles Pozo-Bayón, Dolores González de Llano; **Postdoctorales:** Carolina Cueva, Laura Laguna; **Predocctorales:** Adelaida Esteban-Fernández, Irene Gil-Sánchez, Irene Zorraquín, Diego Taladrid; **Personal de apoyo y Técnicos de Investigación:** Patricia García, y Alba Tamargo y Roberto Nieto, en colaboración con la Plataforma simgi®

Publicaciones recientes

- Muñoz-González, I., Jiménez-Girón, A., Martín-Álvarez, P.J., Bartolomé, B., Moreno-Arribas, M.V. Profiling of microbial-derived phenolic metabolites in human feces after moderate red wine intake. *J. Agric. Food Chem.* 2013, 61 (39), 9470–9479
- Muñoz-González, I.; Thurneer, T.; Bartolomé, B.; Moreno-Arribas, M.V. Red wine and polyphenols display antimicrobial effects in an oral bacteria biofilm model. *J. Agric. Food Chem.*, 2014, 62, 4731-4737 (*Elegido topic del año por la American Chemical Society y premiado por World Bulk Wine Exhibition Award 2015*)
- García-Ruiz, A, Crespo, J. ; López-de-Luzuriaga, J. M.; Olmos, M. E.; Monge, M.; Rodríguez-Álfaro, M.P.; Martín-Álvarez, P.J.; Bartolome, B.; Moreno-Arribas, M.V. Novel biocompatible silver nanoparticles for controlling the growth of lactic acid bacteria and acetic acid bacteria in wines. *Food Control*, 2015, 50, 613-619
- Cueva, C.; Jiménez-Girón, A.; Muñoz-González, I.; Esteban-Fernández, A; Gil-Sánchez, I.; Dueñas, M.; Martín-Álvarez, P.J. Pozo-Bayón, M.A.; Bartolome, B.; Moreno-Arribas, M.V. Application of a new *in vitro* Gastrointestinal Simulator (simgi®) to study the impact of wine in colonic metabolism. *Food Res Int.*, 2015, 72, 149-159 (*simgi® CIAL: www.cial.uam-csic.es/simgi/*)
- González de Llano, D.; Esteban-Fernández, A.; Sánchez-Patán, F.; Martín-Álvarez, P.J.; Moreno-Arribas, M.V.; Bartolomé, B. Antiadhesive activity of phenolic compounds and their microbial-derived metabolites against uropathogenic *Escherichia coli* in bladder epithelial cell cultures. *Int. J. Mol. Sci.*, 2015, 16, 12119-12130