

LINEAS DE INVESTIGACIÓN Y CAPACIDAD FORMATIVA

El Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación CIAL (CSIC-UAM) es un instituto de investigación mixto entre el CSIC y la Universidad Autónoma de Madrid cuyo principal objetivo es el desarrollo de **investigación de calidad en el campo de la Ciencia y Tecnología de los alimentos**. En particular, el grupo de **Proteínas alimentarias** (<https://foodproteins.csic.es/>) tiene una larga trayectoria en el estudio de la fracción de proteínas de los alimentos y su impacto en la salud, incluida la evaluación de calidad y del valor nutritivo de las proteínas alimentarias.

El grupo de **Proteínas alimentarias** es experto en la simulación de la digestión gastrointestinal de los alimentos, el desarrollo de **modelos de digestión** y la aplicación de **técnicas ómicas** (proteómica y peptidómica) al estudio de la digestión y otros procesos de hidrólisis enzimática, siendo un grupo de referencia en el campo de la denominada digestómica.

El grupo tiene demostrada capacidad formativa en la supervisión de **tesis doctorales** y tesis de fin de máster, así como en cursos de formación técnica e investigadora. En el grupo se están desarrollando actualmente 6 tesis doctorales y en los últimos 5 años se han recibido investigadores de distintas Universidades e Instituciones nacionales e internacionales: Universidad de Granada, Instituto de Agroquímica y Tecnología de los alimentos, IATA (CSIC), Universidad Autónoma de Querétaro (México), Universidad Federico II de Napoles (Italia), Universidad de Parma (Italia), Agroscope (Suiza), AgroParisTech (Francia), Teagasc (Irlanda), Universidad de La Plata (Argentina).

INVESTIGADORA RESPONSABLE DE LA TESIS PROPUESTA

Beatriz Miralles Buraglia (ORCID: 0000-0003-4544-9074) es doctora en Farmacia y Científica titular en el Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación, CIAL (CSIC-UAM) en Madrid, España. Ha participado en más de **20 proyectos competitivos y 3 Proyectos Europeos**. Es coautora de más de **80 publicaciones incluidas en el Science Citation Index**, 13 capítulos de libro y otras publicaciones con más de 5900 citas y un factor H=39.

Su investigación también está orientada a la **transferencia de tecnología**, con participación en proyectos con industria, financiados por programas como CIEN, INTERCONNECTA, CENIT, PROFIT y liderando varios contratos con industria alimentaria en los últimos años con una patente licenciada. Durante su carrera científica ha llevado a cabo estancias en las universidades de Lieja (Bélgica) y Potsdam (Alemania) y el Hannah Research Institute (Reino Unido).

Es especialista en cromatografía de líquidos y espectrometría de masas y su investigación actual aborda el estudio de la fracción proteica de los alimentos, incluyendo su composición, digestión, biodisponibilidad y efectos en la salud. Ha participado en numerosas redes internacionales (CYTED, COST Action, European Commission Alfa II) y mantiene colaboraciones con grupos de investigación de Italia, Francia, Portugal, Holanda, Suiza, Irlanda y EEUU.

Ha supervisado 7 tesis doctorales y co-dirige actualmente 3. Participa activamente en la red Infogest "Improving health properties of food by sharing our knowledge on the digestive process" donde lidera el Grupo de Trabajo en modelos de absorción <https://www.linkedin.com/in/beatriz-miralles-60186830/recent-activity/all/>.

PUBLICACIONES RECIENTES

S.M. Vivanco-Maroto, C. Gómez-Marín, I. Recio, B. Miralles. Milk peptides found in human jejunum induce enteroendocrine hormone secretion and inhibit DPP-IV. *Food & Function* 2025 16, 5301-5311 <http://dx.doi.org/10.1039/D5FO01394A>

*** Food & Function HOT Articles 2025. This themed collection features articles published in Food & Function marked as HOT by the handling editor or as recommended by referees. Congratulations to all the authors whose articles are featured.**

G. Santos-Sánchez, M. Santos-Hernández, B. Miralles, I. Recio. Bioactive peptides: from pre-clinical to clinical studies. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*. DOI: 10.1097/MCO.0000000000001177

M. Santos-Hernández, S.M. Vivanco-Maroto, B. Miralles, I. Recio. Food peptides as inducers of CCK and GLP-1 secretion and GPCRs involved in enteroendocrine cell signaling. *Food Chem.* 402 (2023) 134225. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2022.134225>

R. Portmann, P. Jiménez-Barrios, J. Jardin, L. Abbühl, D. Barile, M. Danielsen, Y.P Huang, T. K. Dalsgaard, B. Miralles, V. Briard-Bion, S. Cattaneo, Ch. Chambon, B. Cudennec, I. De Noni, B. Deracinois, D. Dupont, A. Duval, Ch. Flahaut, R. López-Nicolás, S. Nehir, V. Pica, V. Santé-Lhoutellier, M. Stuknyté, L. Théron, T. Sayd, I. Recio, L. Egger. A multi-centre peptidomics investigation of food digesta: current state of the art in mass spectrometry analysis and data visualisation, *Food Res. Int.* (2023) 112887 <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2023.112887>

S.M. Vivanco-Maroto, V. Gallo, B. Miralles, I. Recio. CCK and GLP-1 response on enteroendocrine cells of semi-dynamic digests of hydrolyzed and intact casein. *Food Res. Int.* (2023), 171, 113047. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0963996923005926>

A. Hevia, P. Ruas-Madiedo, M. Faria, V. Petit, B. Alves, P. Alvito., E. Arranz, S. Bastiaan-Net, M. Corredig, W. Dijk, D. Dupont, L. Giblin., B. Graaf, A. Kondrashina, I. Recio, L. Ruiz, M. Santos-Hernández, S. Vivanco-Maroto, B. Miralles. A shared perspective on in vitro and in vivo models to assay the permeability of food compounds. *J. Agric. Food Chem.* (2023) 71, 19265-19276. <https://doi.org/10.1021/acs.jafc.3c05479>

S. Vivanco, M. Santos, J. Sanchón, G. Picariello, I. Recio, B. Miralles. In vitro digestion of milk proteins including intestinal brush border membrane peptidases. Transepithelial transport of resistant casein domains. *Food Research International* (2022) 157, 111238. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0963996922002952>

Gasparini, S. Benedé, T. Tedeschi, S. Sforza, I. Recio, B. Miralles. In vitro simulated semi-dynamic gastrointestinal digestion: evaluation of the effects of processing on whey proteins digestibility and allergenicity. *Food&Function* (2022) 13, 1593-1602. <http://dx.doi.org/10.1039/D1FO04102A>

B. Miralles, J. Sanchón, L. Sánchez-Rivera, D. Martínez-Maqueda, Y. Le Gouar, D. Dupont, L. Amigo, I. Recio. Digestion of casein in cannulated pigs. Correlation between in vitro simulated digestion and in vivo data. *Food Chemistry* (2021) 343, 128424. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030881462032286X>