

## 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: Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA); Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)
- Nombre del Departamento o Unidad: Ecología Microbiana, Nutrición y Salud
- Nombre del Investigador Principal con su e.mail: Yolanda Sanz ([yolsanz@iata.csic.es](mailto:yolsanz@iata.csic.es))
- Nombres de las personas del grupo con su e.mail: Alfonso Benítez-Páez ([abenitez@iata.csic.es](mailto:abenitez@iata.csic.es)); Marina Romaní-Pérez ([marina.romani@iata.csic.es](mailto:marina.romani@iata.csic.es)); Marta Olivares ([m.olivares@iata.csic.es](mailto:m.olivares@iata.csic.es)); Ana Agustí ([aagusti@iata.csic.es](mailto:aagusti@iata.csic.es)); María Carmen Cenit ([mccenit@iata.csic.es](mailto:mccenit@iata.csic.es)); Inmaculada López ([inma.lopez@iata.csic.es](mailto:inma.lopez@iata.csic.es)); Verónica Tolosa ([veronica.tolosa@iata.csic.es](mailto:veronica.tolosa@iata.csic.es)); Lorena Perales ([lperales@iata.csic.es](mailto:lperales@iata.csic.es)).

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

- Microbiota humana y su función en la salud metabólica y mental
- Selección de una nueva generación de probióticos y evaluación de su eficacia y mecanismos de acción
- Dietas personalizadas para optimizar la funcionalidad de la microbiota intestinal
- Microbiota marina y su repercusión en la cadena alimentaria y la salud humana

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

- “Towards coordinated microbiome R&I activities in the food system to support EU and international bioeconomy goals-**MicrobiomeSupport**”. Coordination and Support Action of the European Union’s Horizon 2020 Program (grant agreement nº81811)  
Duración: 01/11/2018 a 31/10/2021.
- “Controlling mlcRobiomes CircuLations for bEtter food Systems- Acronym: **CIRCLES**”  
Project of the European Union’s Horizon 2020 Program (Grant Agreement nº818290)  
Duración: 01/11/2018 a 31/10/2022.
- “Microbiota mediating Vagal communication in Obesity- **miVaO**” MSCA-IF EU- H2020; Grant agreement No, 797297. Duración 01/12/2018 a 30/11/2020.
- “Identificación de estrategias de intervención basadas en el microbioma intestinal para reducir el riesgo de desarrollar obesidad, depresión y sus comorbilidades- **MICRObCOM**”. Proyecto Ministerio Ciencia e Innovación; AGL2017-88801-P. Duración: 01/01/2018-31/12/2021
- “Ingredientes y alimentos para reducir el consumo de azúcares en la población- **SWEETFOOD**”. Proyecto CDTI-Convocatoria CIEN- Duración: 30/11/2017-31/12/2020
- “Obtención de componentes bioactivos para el sector agroalimentario mediante procesos de bioconversión y biorrefinería de subproductos de origen animal y vegetal- **BIOPRO**” Proyecto CDTI-Convocatoria CIEN. Duración: 01/11/2017-30/10/2021

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

- Microbiota, microbioma, probióticos, prebióticos, nutrición, inflamación, obesidad, síndrome metabólico, patologías neurológicas, comportamiento, nuevos alimentos.

-Probióticos y seguridad en alimentación animal

## 5. Relaciones con otros grupos de investigación-

- Relaciones con Organismos Públicos: Experta del Panel FEEDAP de EFSA y del grupo de trabajo de microbiología y del grupo de trabajo de nuevos alimentos del Panel NDA (Nutrición, Productos Dietético y Alergias).
- Relaciones con Otros Centros de Investigación, Universidades y Empresas: Todos los implicados en proyectos europeos y nacionales y con empresas.

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

### Publicaciones:

1. Dinan TG, Stanton C, Long-Smith C, Kennedy P, Cryan JF, Cowan CSM, Cenit MC, van der Kamp JW, Sanz Y. Feeding melancholic microbes: MyNewGut recommendations on diet and mood. Clin Nutr. 2018 Nov 17. pii: S0261-5614(18)32543-3.
2. Kjølbaek L, Benítez-Páez A, Gómez Del Pulgar EM, Brahe LK, Liebisch G, Matysik S, Rampelli S, Vermeiren J, Brigidi P, Larsen LH, Astrup A, Sanz Y. Arabinoxylan oligosaccharides and polyunsaturated fatty acid effects on gut microbiota and metabolic markers in overweight individuals with signs of metabolic syndrome: A randomized cross-over trial. Clin Nutr. 2019 Feb 19. pii: S0261-5614(19)30030-5.
3. Agusti A, Moya-Pérez A, Campillo I, Montserrat-de la Paz S, Cerrudo V, Perez-Villalba A, Sanz Y. *Bifidobacterium pseudocatenulatum* CECT 7765 Ameliorates Neuroendocrine Alterations Associated with an Exaggerated Stress Response and Anhedonia in Obese Mice. Mol Neurobiol. 2017 Sep 18. doi:10.1007/s12035-017-0768-z.
4. Romaní-Pérez M, Agusti A, Sanz Y. Innovation in microbiome-based strategies for promoting metabolic health. Curr Opin Clin Nutr Metab Care. 2017 Nov;20(6):484-491.
5. Benítez-Páez A, Portune KJ, Sanz Y. Species-level resolution of 16S rRNA gene amplicons sequenced through the MinION™ portable nanopore sequencer. Gigascience. 2016 Jan 28;5:4.
6. De Palma G, Blennerhassett P, Lu J, Deng Y, Park AJ, Green W, Denou E, Silva MA, Santacruz A, Sanz Y, Surette MG, Verdu EF, Collins SM, Bercik P. Microbiota and host determinants of behavioural phenotype in maternally separated mice. Nat Commun. 2015 Jul 28;6:7735.

### Patentes

-*Bacteroides* CECT 7771 y su uso en la prevención y tratamiento de sobrepeso. Licenciada

-Otras tres patentes de probióticos, recientemente presentadas, están en fase de negociación.

## 7. Equipos e Instalaciones Científicas.

-Análisis del microbioma por técnicas de secuenciación de nueva generación (MiSeqs, NextSeq y NovaSeq de Illumina y MinION (Oxford Nanopore Technologies, ONT), servidores de alta capacidad computacional and herramientas bioinformáticas

-Cabina para cultivo de microorganismos intestinales, incluyendo anaerobios.

-Animalario, mutantes, trasplante fecal, pruebas de comportamiento, disección órganos, etc.

-Cultivos celulares primarios y líneas celulares de células epiteliales, endocrinas, inmunocompetentes, neuronas, etc. Citometría de flujo convencional y modular; microscopía óptica, fluorescencia, confocal, electrónica, inmunohistoquímica, etc.

-Metabolomics: NMR, GC-MS, LC-MS and LC-MS-NMR.

## 8. Internacionalización.

- Proyectos aprobados y en curso dentro del Programa Marco de I+D de la UE (Título del Proyecto y países participantes): **MicrobiomeSupport**; **CIRCLES**; **miVaO** (ver información en el apartado anterior; los países participantes están en las páginas web)
- Participación en Redes europeas (Título de la red y países participantes): **CLINICMark**, CostAction for clinical validation of biomarkers (CA16113)