



Madrid, lunes 25 de febrero de 2019

## El CSIC recibe 900.000 euros para desarrollar aplicaciones alimentarias basadas en el estudio del microbioma

- El proyecto MASTER buscará nuevos productos, servicios y procesos con alto potencial comercial, para mejorar la cantidad, calidad y seguridad de los alimentos
- El Instituto de Productos Lácteos de Asturias analizará las comunidades microbianas de los alimentos y la industria, y el efecto de los alimentos en la microbiota intestinal humana
- En la Estación Experimental del Zaidín se estudiará el microbioma de los rumiantes en etapas tempranas



Imagen de microbiota digestiva. / EEZ

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) formará parte del proyecto MASTER (Microbiome Applications for Sustainable food systems through Technologies and Enterprise), una acción de innovación financiada por la Comisión Europea en el marco del Programa H2020 que aprovechará el conocimiento actual sobre el microbioma para desarrollar nuevos productos, servicios o procesos con alto potencial comercial, para mejorar la cantidad, calidad y seguridad de los alimentos.

Este ambicioso proyecto de cuatro años de duración se coordinará desde Irlanda y cuenta con la participación de 31 socios académicos e industriales, pertenecientes a 13 estados miembros de la UE y 2 países asociados. El CSIC recibe más de 900.000 euros para esta iniciativa, que cuenta con una financiación total de 11 millones de euros. El trabajo será desarrollado en el Instituto de Productos Lácteos de Asturias (IPLA) y en la Estación Experimental del Zaidín (EEZ).

El grupo de Funcionalidad y Ecología de Microorganismos Beneficiosos del IPLA se dedicará al desarrollo de nuevos métodos para analizar microbiomas. Sus actividades se centrarán en el análisis de las comunidades microbianas de los alimentos y las industrias alimentarias, así como en el estudio del efecto de alimentos e ingredientes alimentarios sobre la microbiota intestinal humana.

“Los métodos clásicos de análisis microbiológicos se basan en el cultivo de microorganismos, pero hoy sabemos que muchos microorganismos son muy difíciles de cultivar”, comenta Abelardo Margolles, investigador del CSIC en el IPLA. “Intentaremos desarrollar métodos independientes de cultivo, basados en secuenciación masiva de DNA, para detectar y cuantificar poblaciones microbianas en la industria alimentaria. Esperamos obtener miles de nuevos metagenomas no descritos hasta la fecha, lo que conllevará también el desarrollo de software y métodos bioinformáticos que nos permitan dar un significado biológico a los análisis de secuencia”.

“El objetivo final es ofrecer una alternativa a los métodos clásicos de cultivo de microorganismos en la industria alimentaria”, añade Margolles. El trabajo se realizará en colaboración con el grupo de Química y Funcionalidad de Carbohidratos y Derivados del CIAL (centro mixto del CSIC y la Universidad Autónoma de Madrid).

## Estudio del microbioma animal en etapas tempranas

Por su parte, el equipo de la EEZ en Granada, coordinado por David Yáñez-Ruiz, estudiará el microbioma del rumen (sistema digestivo de los rumiantes). “En el proyecto MASTER nos centraremos en i) el desarrollo de estrategias para reducir la producción de gas metano en la fermentación ruminal mediante la inhibición de arqueas metanogénicas y el estímulo de bacterias beneficiosas, ii) la mejora del uso de sub-productos de la industria alimentaria para la alimentación de rumiantes y iii) la promoción de una microbiota saludable en el animal mediante la inoculación con probióticos en edades tempranas desde el nacimiento del animal”, explica Yáñez-Ruiz.

Los estudios del microbioma animal en etapas tempranas de vida son especialmente importantes en los sistemas de producción lechera en los que las crías se separan de la madre tras el nacimiento y se alimentan a base de leche artificial. El equipo de la EEZ desarrollará ensayos en granja para mostrar los beneficios de esta inoculación temprana de probióticos, no solo sobre el periodo de lactancia artificial, sino más adelante en la vida adulta del animal, en base a una ‘memoria microbiana’ del microbioma digestivo.

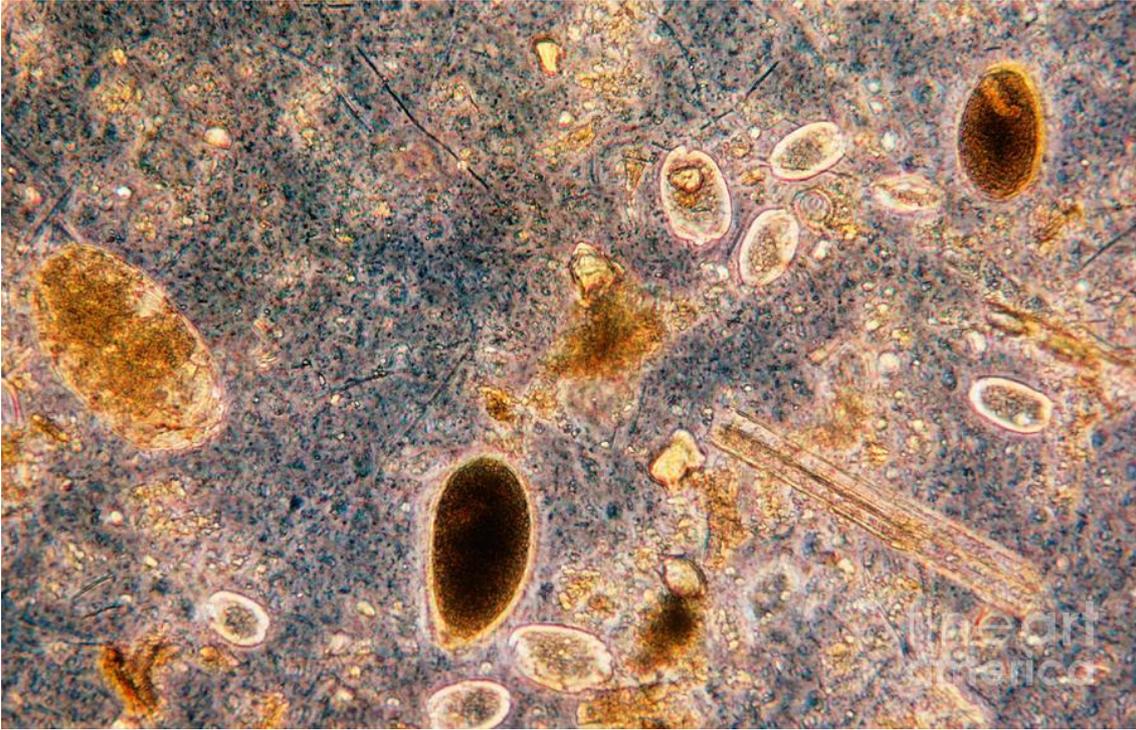


Imagen de microbiota ruminal. /EEZ

**CSIC Comunicación**