

El proyecto WILDBIOPHAGE pretende encontrar nuevos probióticos y bacteriófagos para tratar de combatir las enfermedades causadas por cepas patógenas de *Enterococcus* en las explotaciones avícolas

A través del Consorcio liderado por Cobb Española S.A. y en el que además participan Huevos León S.L., Biópolis S.L., IATA-CSIC, GREFA y CECAV.

*El proyecto tratará de encontrar soluciones alternativas al uso de antibióticos que permitan controlar enfermedades causadas por cepas patógenas de *Enterococcus*, mediante el empleo de probióticos obtenidos de aves salvajes y de bacteriófagos, contribuyendo así al control de la aparición de bacterias resistentes a antibióticos.*

El Consorcio de entidades que conforman el proyecto titulado “**Nuevos probióticos y fagos para combatir la incidencia de *Enterococcus* en la avicultura**” (WILDBIOPHAGE), ha obtenido financiación por parte del Ministerio de Ciencia e Innovación, a través de la convocatoria de proyectos en colaboración público-privada del año 2022 del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2021-2023.

El objetivo general del proyecto consiste en elaborar una solución eficaz basada en nuevos probióticos y bacteriófagos específicos frente a cepas patógenas de *Enterococcus* como alternativa a los antibióticos. Para ello, los nuevos probióticos se obtendrán a partir de una colección de bacterias comensales sin genes de resistencia procedentes de aves silvestres y de bacteriófagos naturales aislados a partir de muestras procedentes de granjas avícolas.

La principal novedad del proyecto consiste en combinar ambas terapias naturales para combatir la presencia de cepas multirresistentes patógenas de *Enterococcus* y limitar su transmisión a lo largo de la cadena de producción.

Con una inversión de 1.700.575,43 euros, el proyecto se desarrollará a lo largo de los próximos 3 años, en los cuales:

- Se estudiarán y caracterizarán las especies del género *Enterococcus* presentes en la avicultura asociadas con la aparición de enfermedades compatibles con este tipo de bacterias.
- Se aislarán cepas con potencial probiótico procedentes de aves silvestres sin contacto con antibióticos para competir por la colonización bacteriana del tracto gastrointestinal con *Enterococcus*.



Financiado por la
Unión Europea
NextGenerationEU



- Se aislarán bacteriófagos específicos frente a las cepas de *Enterococcus* anteriormente caracterizadas a partir de muestras de campo.
- Se caracterizará y se seleccionará una colección de probióticos QPS y de bacteriófagos, que presenten una mayor eficacia frente a bacterias patógenas del género *Enterococcus*.
- Se estudiará la mejor vía de administración de los probióticos y bacteriófagos seleccionados, tanto de forma individual como de forma sinérgica para la modulación de la colonización bacteriana producida durante la incubación y nacimiento del pollito.
- Se estudiará la eficacia de los nuevos probióticos y bacteriófagos *in vivo*, mediante desafíos realizados con cepas patógenas de *Enterococcus*, tanto de forma individual como sinérgica.
- Se estudiará la modulación de la microbiota y del resistoma tras la aplicación de la terapia combinada de probióticos y bacteriófagos en los animales.
- Se evaluará, en un entorno relevante de producción, la eficacia de los nuevos bacteriófagos y probióticos para cuantificar su efecto sobre la reducción de las enfermedades causadas en pollos por *Enterococcus*.

El Consorcio del proyecto **WILDBIOPHAGE** está liderado por **Cobb Española**, S.A., empresa líder del sector de la genética avícola cuya actividad principal es la producción de gallinas reproductoras destinadas a la obtención de pollos de 1 día para la producción de carne. Esta empresa forma Consorcio con **Huevos León**, S.L., empresa dedicada a la cría y comercialización de pollo; **ADM Biópolis** S.L., empresa líder en el desarrollo y producción de nuevos probióticos, que analizará a partir de estrategias de secuenciación masiva los marcadores microbianos de salud y enfermedad y los cambios del microbioma en los animales que consuman las soluciones desarrolladas, y además generará a gran escala los productos probióticos desarrollados a testar; el Instituto de Agroquímica y Tecnología de los Alimentos (**IATA**) dependiente del CSIC, encargado de aislar y caracterizar las cepas para la selección del nuevo probiótico; el Grupo de Rehabilitación de la Fauna Autóctona y su hábitat (**GREFA**), organización no gubernamental sin ánimo de lucro que aislará tanto las bacterias con potencial probiótico de aves silvestres, así como las cepas de bacterias patógenas que afectan a pollos y huevos, el Centro de Calidad Avícola y Alimentación Animal de la Comunidad Valenciana (**CECAV**), aportando su amplia experiencia en la terapia fágica para el desarrollo, caracterización y aplicación a nivel de campo de los nuevos bacteriófagos, y el apoyo de **IMASDE**, como centro de investigación privado en el que se realizarán los Challenge test.

El proyecto WILDBIOPHAGE, con el código CPP2022-009927, está financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033 y por la Unión Europea-NextGenerationEU/PRTR.



Financiado por la
Unión Europea
NextGenerationEU

