

# El proyecto **Enviphage** investiga el uso de bacteriófagos, en sustitución de antibióticos, para eliminar bacterias en las piscifactorías

La presencia de microorganismos patógenos, es decir, aquellos que causan enfermedades, supone uno de los problemas principales a los que se enfrentan las piscifactorías. Para buscar una solución que no afecte a la salud de los peces ni a la de los consumidores, el centro tecnológico experto en innovación marina y alimentaria [AZTI](#) coordina un proyecto para identificar bacteriófagos –organismos que infectan y destruyen bacterias- que acaben con estos patógenos sin afectar a las comunidades de bacterias ambientales e intestinales en acuicultura. La investigación está financiada por los proyectos LIFE de las Unión Europea y en la misma participan, además de AZTI, investigadores de Biopolis S.L. (España), de la Universidad de Aveiro (Portugal) y la empresa Acuicultura Aguacircia (Portugal).

Los investigadores han obtenido resultados muy prometedores en los laboratorios, pero la utilización a escala industrial requiere conocer el impacto ambiental de los bacteriófagos, especialmente en la ecología bacteriana. El proyecto, denominado **Enviphage**, trata de abordar esta brecha entre el laboratorio y el tratamiento a escala industrial. Basado en tecnologías genéticas, el proyecto estudiará el efecto de los bacteriófagos en las comunidades de bacterias ambientales e intestinales, dos de los puntos críticos para la utilización de esta tecnología en las piscifactorías.

Si se cumplen las expectativas, los acuicultores dispondrán de una herramienta capaz de eliminar los patógenos de los peces sin consecuencias para el medio ambiente, los peces, los microorganismos y las personas consumidoras. Este avance reduciría enormemente el impacto ambiental de las piscifactorías, a la vez que aumentaría la rentabilidad de las explotaciones, al descender la mortalidad en los estadios iniciales del proceso de cría de los peces.

“Durante los años 2014 y 2015, hemos seleccionado los bacteriófagos candidatos para esta investigación, centrándonos en aquellos que son activos frente a microorganismos patógenos para peces”, afirma Igor Hernández, biólogo de AZTI. “En el año 2016 se comenzará con las pruebas de campo, lo que llevará a determinar el efecto de esta tecnología sobre los microorganismos marinos, sobre los microorganismos presentes en los peces y sobre los propios animales”, concluye Hernández.

### **Evitar el uso de antibióticos**

La acuicultura es un sector en auge que genera una importante actividad económica y que provee a la sociedad de productos alimentarios muy demandados. Sin embargo, la piscicultura se enfrenta a problemas derivados de la acumulación de peces y materia orgánica en espacios limitados, lo que provoca en ocasiones la transmisión de enfermedades en las instalaciones. Si bien se han desarrollado diferentes estrategias para combatir las infecciones bacterianas, pocas de ellas resultan aplicables en los estadios de desove y con alevines pequeños. Una gran parte de estos tratamientos, incluyen antibióticos, lo que acarrea problemas de salud pública al derivar en bacterias resistentes que pueden ser perjudiciales para el ser humano.

Es por ello que los consumidores demandan productos libres de antibióticos. De ahí que el uso de bacteriófagos de origen natural resulten una interesante alternativa para cubrir la creciente demanda alimentaria de los productos de la pesca y

acuicultura.

La investigación está financiada por el programa LIFE+ de medio ambiente de la Comisión Europea y finalizará 2017. La información actualizada está disponible en [www.enviphage.eu](http://www.enviphage.eu)