

## Detectados seis grupos de antibióticos en ríos españoles y franceses

Un estudio europeo, coordinado por la Universidad de Zaragoza, ha constatado la presencia de antibióticos en prácticamente la totalidad de la veintena de ríos y afluentes analizados de la cuenca del Ebro y del sur de Francia, aunque en cantidades tan bajas que no implican, por ahora, ningún problema para la salud. Tan solo uno de los ríos estudiados en este muestreo en Navarra, Aragón, Cataluña y Sur de Francia ha dado resultados totalmente negativos.

SINC

9/7/2019 11:49 CEST



Toma de muestra de agua en el río Le Gabas, dentro del proyecto Outbiotics. / Universidad de Zaragoza

El proyecto OutBiotics pretende desarrollar y aplicar tecnologías innovadoras para reducir o eliminar la presencia de antibióticos en aguas naturales en ríos españoles y franceses con diferentes niveles de concentración de explotaciones ganaderas en sus alrededores. El equipo de investigación

presenta ahora los primeros resultados de la primera fase.

“En estos ríos se han detectado restos de hasta seis grupos de antibióticos, pero en concentraciones que no tienen, hasta donde hoy se conoce, ninguna implicación en la salud humana. Sí apuntan a la necesidad de perfeccionar los sistemas de eliminación de antibióticos en las plantas depuradoras para mejorar aún más si cabe la calidad del agua que se vierte de nuevo a los cauces naturales”, señala Juan Ramón Castillo, catedrático emérito de Química Analítica de la Universidad de Zaragoza y coordinador del proyecto OutBiotics.

En este macroestudio participan tres grupos de investigación de la Universidad de Zaragoza (Unizar) –Grupo de Espectroscopia Analítica y Sensores, Grupo de Agua y Salud Ambiental, ambos del Instituto de Investigación en Ciencias Ambientales (IUCA) e investigadores del departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos–, junto a otros de la Universidad de Navarra, de Lleida, el IPREM-CNRS de Pau y las empresas Laboratorios Enosan SL, Nilsa y PSI.

La toma de muestras se ha realizado a lo largo de tres periodos en la primavera y otoño del 2018 y en la primavera de 2019 por investigadores del Grupo de Investigación de Agua y Salud Ambiental del IUCA-Unizar, dirigido por la profesora María Peña Ormad.

---

**Se ha detectado la presencia de algún tipo de resistencia antimicrobiana por lo menos a una categoría de antibióticos**

Los ríos y afluentes seleccionados en la zona de Navarra son Aragón, Irantzu, Arakil, Queiles, Arga, Ega, Bidasoa y Ebro. Se han tomado muestras en las zonas de salida y entrada de algunas depuradoras en Estella, Pamplona, Tudela y Bera. En el territorio de Aragón se ha muestreado en Alcanadre, Aragón Subordán, Cinca, Clamor Amarga, Flumen, Arba de Riquel y Gállego. En Cataluña, Segre y Noguera Ribagorzana. En territorio francés, se han tomado muestras en los ríos L’Adour, Le Gabas, La Garonne, La Save, L’Echez y La Baise, en las zonas de Pirineos Atlánticos, Alta Garona y Altos

Pirineos.

## Seis grupos de antibióticos

En concreto, se han detectado y determinado antibióticos de seis grupos: Fluoroquinolonas, Macrolidos, Sulfonamidas, Lincosamidas, Tetraciclinas, y Beta-lactamas mediante técnicas analíticas de última generación de extraordinaria sensibilidad (partes por trillón), desarrolladas por el grupo de la doctora Joanna Szpunar, del IPREM-CNRS de Pau.

El estudio de la presencia de resistencias antimicrobianas realizado por el departamento de Microbiología de la Universidad de Navarra revela la presencia de algún tipo de resistencia antimicrobiana por lo menos a una categoría de antibióticos (ensayados cefpodoxima, cefoxitina, vancomicina, Colistina, Carbapenem) en el 100 % de las muestras analizadas de aguas residuales y en el 96,4 % de los ríos. Solo uno de los ríos de la cuenca del Ebro ha dado resultados totalmente negativo: el Aragón Subordán.

El proyecto no solo permite el diagnóstico del contenido de antibióticos en ríos del territorio Poctefa (España-Francia), sino también el desarrollo de nuevos nanobactericidas para su uso en producción animal y el estudio de nuevas técnicas de eliminación de antibióticos en procesos de depuración de aguas residuales, que se hará en fases posteriores.

Este proyecto está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) a través del programa Interreg V

Copyright: **Creative Commons**

TAGS ANTIBIÓTICOS | RÍOS | GANADERÍA |

Creative Commons 4.0

You can copy, distribute and transform the contents of SINC. [Read the conditions of our license](#)

