

# PARAGONE

ESTUDIAN LOS MECANISMOS DE INFECCIÓN DE LA 'FASCIOLA', UNO DE LOS PARÁSITOS QUE MÁS PÉRDIDAS GENERA A LA GANADERÍA



PARAGONE  
vaccines for animal parasites

**CÓDIGO DE PROYECTO: H2020-SFS-2014-2-635408**

**CONVOCATORIA: H2020-SFS-2014-2**

**PLAZO: 48 MESES**

**PRESUPUESTO: 8.998.559,75€**

**INVESTIGADOR PRINCIPAL: JOSÉ PÉREZ ARÉVALO**

Existen muy pocas vacunas frente a parásitos porque son organismos bastante complejos que interactúan con el hospedador controlando su respuesta. Sin embargo, se trata de un campo de gran interés en el mundo de la ganadería. Por ello, encontrar mecanismos de control antiparasitarios es uno de los objetivos del proyecto de investigación Paragone, una iniciativa enmarcada en el Horizonte 2020 y que ha contado con 17 socios, entre los que se encuentran la Universidad de Córdoba (UCO).



**Paragone descubre que la 'fasciola hepática' controla la respuesta del hospedador desde el primer día que entra en su organismo y centra la lucha contra este parásito en sus fases juveniles**

Concretamente, el papel de la institución universitaria se ha centrado en conocer la manera en la que estos parásitos controlan la respuesta del hospedador y cómo sobreviven en su organismo. Tal y como explica el investigador principal del proyecto en la UCO, José Pérez Arévalo, su grupo de investigación -AGR262- ha estudiado el comportamiento de la Fasciola hepática, una especie que produce enfermedades crónicas en los animales y uno de los parásitos que más interés genera debido a su resistencia a los fármacos.

Tal y como explica el investigador principal en la UCO, los resultados obtenidos en el

marco del proyecto apuntan a que, desde el primer día en el que se produce la infección, se genera en el hospedador una respuesta inmune que no afecta al parásito.

Estos resultados han llevado al equipo de investigación a entender que la lucha contra estos organismos debe centrarse en sus formas juveniles. "El parásito controla la respuesta del hospedador en fases muy tempranas. Cuando aún son jóvenes están más expuestos al ataque del hospedador, pero de adulto ya se encuentra en una zona muy protegida, dentro de conductos biliares del hígado, y es complicado que la respuesta inmunitaria le haga daño, explica el profesor Pérez Arévalo.

Este tipo de parásitos están adaptados y pueden vivir años. Aunque no provocan la muerte del animal, sí que perjudican su salud y, en el caso de los dos mamíferos que se han estudiado (vacas y ovejas) generan anemia, insuficiencia hepática, menor ganancia de peso, menos lana y leche o mayor infertilidad, lo que se traduce en pérdidas económicas de miles de euros al año.

El problema, destaca el investigador principal del proyecto en la UCO, es que cada vez hay más poblaciones de estos individuos resistentes a los medicamentos antiparasitarios debido a su elevado uso. Sin embargo, "las vacunas producirían una mayor protección ya que no dejan residuos ni en carne ni en leche".

## Candidatos vacunales

"En Paragone hemos realizado un ensayo que llegó al 47% de efectividad, pero hasta que no se alcanza entre un 60-70% no se considera comercialmente aceptada", explica el doctor Pérez Arévalo, un porcentaje complicado de alcanzar debido a las variaciones individuales en este parásito.

No obstante, en este sentido, el proyecto ha conseguido elevar tres candidatos vacunales frente a otros parásitos a su fase de demostración. Uno de ellos, destinado a un género de parásitos denominados Cooperia, ha alcanzado una efectividad que si sitúa entre el 75%.



"Este reportaje es parte del proyecto "CONSOLIDA-UCO", ECT2020-000810, financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033 y por la Unión Europea "NextGenerationEU"/PRTR"

