

## Investigadores españoles desarrollan una vacuna contra la fasciolosis

La Universidad de Salamanca se encuentra en la actualidad en el proceso de desarrollo de una vacuna sintética contra el parásito *Fasciola hepatica* y, tras probarla en ratones, pretende realizar experimentos en vacas y ovejas, animales muy afectados por la enfermedad. En Europa, la fasciolosis es principalmente un problema veterinario, que afecta a un gran porcentaje de la cabaña ganadera.

DiCYT

6/10/2014 13:39 CEST



Antonio Muro, a la derecha, y miembros de su grupo de investigación. / DiCYT

Científicos de la Universidad de Salamanca han desarrollado una vacuna sintética contra la fasciolosis, una enfermedad causada por un parásito denominado *Fasciola hepatica*, que se localiza en la vesícula biliar o en los conductos biliares del hígado.

Tras obtener buenos resultados con roedores, el trabajo del Centro de

Investigación de Enfermedades Tropicales de la Universidad de Salamanca (CIETUS) ha sido publicado por la revista científica *PLOS ONE*.

“La vacuna está basada en un diseño bioinformático tras el estudio de muchísimas moléculas, entre las que hemos seleccionado siete péptidos que presentaban un alto porcentaje de protección”, explica Antonio Muro, investigador del CIETUS y del Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL).

Esta zoonosis es una enfermedad importante en humanos en lugares endémicos como el Altiplano boliviano y peruano. En España, la fasciolosis humana es esporádica y se asocia al consumo de ensaladas que contienen berros o marujas. La fasciolosis animal es más grave, afectando a la cabañera ganadera como ovejas y vacas, y es un importante problema veterinario, al igual que en muchos países de Europa.

---

En España, la fasciolosis humana es esporádica y se asocia al consumo de ensaladas que contienen berros

Por el momento no está descrito el genoma de *Fasciola hepatica*, pero los investigadores del CIETUS han partido de todas las secuencias conocidas para realizar el estudio bioinformático a partir del que sintetizaron 24 péptidos, de los cuales en función de su respuesta inmunológica, seleccionaron siete como candidatos a vacuna.

### **Pruebas en explotaciones ganaderas**

El resultado ha sido evaluado en ratones y el siguiente paso sería realizar experimentos con ganado. Para ello, “necesitaríamos la colaboración de empresas o explotaciones ganaderas en la región”, reclama Muro, ya que “probar la vacuna a gran escala es importante”.

La prevalencia de la fasciolosis en el ganado ovino y vacuno en España sufre grandes oscilaciones, depende de la región y de la estación y varía de un año a otro. En el Norte algunos estudios indican que entre el 30 y el 60% de la

cabaña ganadera está infectada. En Galicia se ha llegado incluso al 70%, mientras que en Salamanca otra investigación situaba la cifra en un porcentaje inferior al 20. Factores como la lluvia son determinantes, porque la enfermedad se transmite a través de caracoles terrestres del género *Galba*.

### Colaboración con Patarroyo

En este trabajo colabora Manuel Alfonso Patarroyo, jefe del Grupo de Biología Molecular de la Fundación Instituto de Inmunología de Colombia (FIDIC) e hijo del conocido científico Manuel Elkin Patarroyo, creador de la primera vacuna sintética contra la malaria. En este prestigioso instituto se utiliza la tecnología de péptidos sintéticos para el desarrollo de vacunas.

Desde hace años, los científicos colombianos están en contacto con los investigadores de la Universidad de Salamanca que trabajan en enfermedades tropicales. “Creemos que utilizar péptidos sintéticos es más eficaz que las moléculas recombinantes, que proceden de microorganismos y pueden ocasionar más problemas de contaminación”, señala Muro.

#### Referencia bibliográfica:

Rojas-Caraballo J, López-Abán J, Pérez del Villar L, Vizcaíno C, Vicente B, Fernández-Soto P, del Olmo E, Patarroyo MA, Muro A. *In vitro and in vivo studies for assessing the immune response and protection-inducing ability conferred by Fasciola hepatica-derived synthetic peptides containing B- and T-cell epitopes.*

PLoS One. 2014 Aug 14;9(8):e105323. doi:

[10.1371/journal.pone.0105323](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0105323).

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

FASCIOSIS | VACUNA | GANADO |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)