

Inicio | Secciones | Ciencia, Salud y Ambiente

Creadores de primera vacuna uruguaya contra garrapatas buscan abaratar costos y obtener aprobación

La especie más extendida de este parásito causa pérdidas de entre US\$ 32 millones y US\$ 45 millones anuales en el país



Las pruebas en conejos y vacas demostraron una eficacia de 71%, un porcentaje inédito en Uruguay. Foto: Nicolás Der Agopián / Búsqueda

5 minutos Comentar

Nº 2180 - 30 de Junio al 6 de Julio de 2022



B escribe Federica Chiarino

Así como los humanos tienen características distintas según si provienen originalmente del continente africano, el asiático o el americano, otras especies presentan ciertas variaciones en su genética según la región o hasta el país de origen. Esto ocurre hasta en los parásitos. Las garrapatas uruguayas son diferentes a las de Australia, a las de Colombia, las de Cuba y las de México, todos países donde se producen vacunas para combatirlos.

Tras descubrir que las garrapatas uruguayas son distintas en su composición genética, investigadores del Centro Biotecnológico de Investigación e Innovación (CBII) —que fundó la Universidad ORT en 2017, junto con empresas del rubro y con el apoyo de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII)— decidieron salir a buscar a estos parásitos para estudiarlos. “Aprendimos a arrancar garrapatas de las vacas, a disecarlas y a caracterizarlas genéticamente, no morfológicamente. Ese era un trabajo que no estaba hecho en este país, increíblemente”, contó a **Búsqueda** Carlos Sanguinetti, director del CBII.

De esos estudios surgió la idea de desarrollar una vacuna contra las garrapatas que tuviera un alto porcentaje de efectividad para proteger a los animales uruguayos, porque las vacunas internacionales tienen una eficacia muy baja.

De las garrapatas uruguayas que encontró el CBII se seleccionaron algunos antígenos a incluir en la futura vacuna y, a partir de todas las variables, se desarrolló un único producto. “En el principio activo de la vacuna pusimos todos los tipos de garrapata que están presentes en el país. Sin embargo, tenemos una sola proteína, porque estudiamos todas las mutaciones e hicimos una proteína que no existe en la naturaleza pero que, dadas las mutaciones que tiene, la garrapata X reconoce ciertos lugares de esa proteína y genera anticuerpos, la garrapata Z otros lugares, y genera anticuerpos también”, explicó Sanguinetti.

La vacuna que logró el CBII se probó en 2021, primero en conejos y después en vacas, y demostró una eficacia de 71%, un porcentaje inédito en el país. Las vacunas importadas nunca habían logrado superar el 50% de eficacia. El buen resultado despertó interés en el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) y también en la División Laboratorios Veterinarios (Dilave).

En las Jornadas Uruguayas de Buiatría (rama de la veterinaria que se especializa en bovinos y rumiantes) que se desarrollaron del 9 al 11 de junio en Paysandú, el jefe de parasitología del Dilave difundió los porcentajes de eficacia de la vacuna desarrollada en conjunto con el CBII. Según informó El País, la posibilidad de contar en un corto plazo con una vacuna contra el parásito según sus características genéticas específicas generó mucha expectativa.

Además de una mayor eficacia, la vacuna uruguaya demostró un gran potencial para ofrecer un tratamiento complementario a los productos químicos que existen en el mercado, sin generar resistencia y sin dejar residuos ni en la leche ni en la carne.

En la actualidad, los investigadores se encuentran en la etapa de mejorar el proceso de producción de la vacuna antigarrapatas para “abaratar los costos”, dijo Sanguinetti. El CBII y La Buena Estrella, el laboratorio de productos veterinarios que apoyó la investigación, en 2021 postularon el proyecto a un fondo de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación, y obtuvieron apoyo económico para mejorar las condiciones del antígeno y estudiar la factibilidad de una producción a mayor escala.

“Hoy el producto que tenemos formulado sale del laboratorio en condiciones caras para producir”, añadió. Se trata de la primera vacuna “recombinante antiparasitaria”: las proteínas que se extraen de la garrapata se introducen en una bacteria, llamada *Icteria collie*, que se usa como una especie de “fábrica de proteínas de garrapata”. Al producir las proteínas en un microorganismo diferente al de origen, se obtiene una mayor facilidad de cultivo y un crecimiento más rápido, aseguró Sanguinetti.

Pérdidas millonarias

Los investigadores y creadores de la primera vacuna uruguaya contra garrapatas aspiran a que se mantenga la producción actual y que se logre primero el registro y luego la aprobación en el MGAP para su comercialización. “Es algo nuevo para todos. Hay algunas autoridades regulatorias de otros países con las que estamos consiguiendo la información, pero lo que hemos recibido hasta el momento es muy difuso. Nosotros estamos haciendo algo un poco más complejo”, explicó el director del CBII.

El segundo desafío que tienen por delante es proteger la vacuna a través del “secreto industrial” o el patentado; y el tercero es abaratar la producción. Después, evaluar la posibilidad de “replicar el trabajo para otros mercados, más allá del uruguayo”, anunció Sanguinetti. Pero antes de esa réplica se podría probar un testeo, para corroborar si la vacuna no es más efectiva, por ejemplo, en Porto Alegre o Rio Grande do Sul. “Hay que lograr los registros en otros lugares para aprobar la vacuna que ya tenemos y, en caso de que no funcione bien o funcione con niveles más bajos de protección, podemos mejorarla para lograr su liberación”, agregó.

La garrapata bovina más importante en el mundo es la *Rhipicephalus microplus*. Está presente en el país y obliga a productores a gastar en plaguicidas y tratamientos para recuperar el peso y las condiciones físicas de las vacas. Entre eso, otros gastos de las campañas sanitarias y las muertes que se producen, esta garrapata provoca pérdidas de entre US\$ 32 millones y US\$ 45 millones cada año en el país, según datos que compartió el CBII a **Búsqueda**. Sumado a esto, a veces ocurren pérdidas de mercados por la presencia de residuos de insecticidas en la carne y la leche.

MAS NOTAS



El gobierno plantea reformas mientras se estrecha su “ventana de oportunidad”



Desplome accionario y “salvataje” para mitigar los impactos “ruinosos” a parte de los clientes de una corredora uruguaya



La Fiscalía pidió el embargo de Raúl Sendic porque no pagó la multa de su condena



Nueva institucionalidad para las industrias creativas



La interna de la Armada Nacional vuelve a agitarse con denuncias y resoluciones a cargo de un contralmirante recién sancionado



Rendición deroga ley de medios, pero mantiene transmisiones deportivas en instancias decisivas y lengua de señas



Caso de hombre que violó, estranguló y enterró a su sobrina abrió amplio debate en tribunales sobre extensión de la pena máxima



Pedro Bordaberry transmitió a dirigentes colorados que no volverá a la política y les pidió que no hablen más de él