

NOTA DE PRENSA

Un proyecto europeo busca el antídoto para las enfermedades que transmite la garrapata

- *CIC bioGUNE participa en el proyecto europeo ANTIDotE, que pretende encontrar en la saliva de este artrópodo componentes que permitan prevenir las enfermedades que transmite su picadura*
- *Las garrapatas transmiten varios tipos de bacterias, virus y parásitos, que provocan males como la encefalitis centroeuropea, el tifus, la babesiosis humana, la fiebre bovina, la enfermedad de Lyme o la meningoencefalitis*
- *Centros, universidades y empresas de diferentes países europeos toman parte en esta iniciativa, dotada con tres millones de euros de presupuesto, que tendrá una duración de cinco años*

(Bilbao, septiembre de 2013).- Las garrapatas, a través de su picadura, transmiten varios tipos de bacterias, virus y parásitos que pueden llegar a provocar enfermedades como la encefalitis centroeuropea (TBE), el tifus, la fiebre bovina, la babesiosis humana, la enfermedad de Lyme o la meningoencefalitis. Para algunas de estas infecciones no existe en la actualidad ninguna vacuna disponible, de manera que la prevención y la vigilancia frente a la picadura de estos parásitos son las únicas medidas que se pueden adoptar para combatirlas.

Para dar respuesta a este problema se ha puesto en marcha recientemente una iniciativa europea, en la que participa el centro vasco de investigación en biociencias **CIC bioGUNE**, que pretende identificar en la saliva de la garrapata compuestos que puedan servir de principio activo para el posterior desarrollo de una vacuna contra las múltiples enfermedades que transmite su picadura.

En este proyecto, denominado ANTIDotE, participan universidades, empresas y centros de investigación de diferentes países europeos. La iniciativa, que tendrá una duración de cinco años, cuenta con un presupuesto de 3 millones de euros financiados por la Unión Europea (UE) a través del VII Programa Marco.

En los últimos años se ha constatado que el aumento de las temperaturas ha sido una de las causas de la expansión de este parásito por latitudes en las que antes no

habitaba. Esto, unido a los cambios en el paisaje y en los hábitos humanos, ha provocado un incremento de sus picaduras. De hecho, la tasa de infección de las enfermedades transmitidas por garrapatas a humanos en Europa ha ido en aumento desde la década de 1980. La Unión Europea tiene un gran interés en prevenir las infecciones que transmite la picadura de este artrópodo, ya que en algunos países del continente (especialmente en la Europa central y del este) son enfermedades endémicas.

Diferentes investigaciones científicas realizadas con animales y con seres humanos han descrito que, a partir de un cierto número de picaduras, el organismo se vuelve más resistente a ellas y la reacción que provocan es menor. Basándose en este hecho, el punto de partida de la investigación será la identificación de los compuestos presentes en la saliva de la garrapata. Una vez identificados, se estudiará su capacidad para generar respuestas inmunes protectoras frente a los patógenos que transmite la picadura de la garrapata.

La identificación de los componentes susceptibles de ser usados en vacunas se hará mediante técnicas avanzadas de proteómica y transcriptómica. La validación de la utilidad de la vacuna se hará posteriormente en estudios tanto *in vitro* como *in vivo*. Un siguiente paso sería la valoración de la idoneidad de integrar estas vacunas en los sistemas públicos de salud de los países miembros de la UE.

El cometido de CIC bioGUNE será determinar la respuesta inmune a los antígenos potencialmente útiles para ser usados como vacuna, así como encargarse de la producción de los candidatos encontrados. También se realizarán ensayos en ratón para verificar la capacidad de los antígenos candidatos para prevenir las enfermedades transmitidas por la garrapata.

En palabras de, Juan Anguita, responsable de la investigación en CIC bioGUNE, “este proyecto multidisciplinar nos permitirá integrar diferentes perspectivas para desarrollar vacunas con un valor potencial muy alto que nos permitirán luchar contra agentes infecciosos muy dañinos que afectan tanto a personas como a animales de granja”.

“En la saliva de las garrapatas esperamos encontrar proteínas gracias a las cuales estos parásitos son capaces de permanecer unidos al hospedador durante un elevado número de días”, explica Anguita. “Sabemos que entre estas proteínas se incluyen algunas con funciones antiinflamatorias, inmunomoduladoras o anticoagulantes, pero también esperamos encontrar otras cuya función aún no esté definida. Estas proteínas nos resultarán útiles en nuestra investigación”, concluye.

El consorcio

Además de CIC bioGUNE, participan en este consorcio de investigación el Academic Medical Center de la Universidad de Amsterdam (centro que coordina la iniciativa), el Biology Centre de la Academia de Ciencias de la República Checa, la Free University de Berlín, el National Institute for Public Health and the Environment de Holanda, el Institute of Virology de la Academia de Ciencias de Eslovaquia y la compañía alemana GenXPro.