



Primer premio Madri+d a la mejor patente

Investigadores del Instituto de Salud Carlos III patentan un método para la detección de enfermedades bacterianas transmitidas por artrópodos

- El método permite la rápida identificación de siete géneros diferentes de patógenos bacterianos ligados a las picaduras de garrapatas, pulgas y algunos tipos de piojos.
- La distribución de estas bacterias no es homogénea y varía según países y zonas. En España, por ejemplo, la enfermedad de Lyme es más frecuente en el Norte, mientras que en el Sur lo es la fiebre recurrente
- El reconocimiento precoz de algunas de las infecciones es esencial para evitar secuelas permanentes o fallecimientos.
- Esta metodología identifica a nivel de especie y también puede determinar los vectores y reservorios implicados, lo que permite establecer protocolos de diagnóstico y adelantarse a la aparición de casos en una zona geográfica determinada.
- Dentro del listado de bacterias incluidas en la invención, se encuentra una gran variedad de patógenos de interés en veterinaria responsables de considerables pérdidas económicas en la ganadería.

27 de junio de 2008. Un grupo de **investigadores del Instituto de Salud Carlos III**, dependiente del Ministerio de Ciencia e Innovación, han patentado un **método que permite el diagnóstico rápido de las enfermedades bacterianas** transmitidas por garrapatas, pulgas y algunos tipos de piojos. El método ha sido reconocido como la mejor patente en la V edición de los Premios Madri+d.

La patente, titulada "**Método y kit de detección de especies bacterianas mediante análisis de DNA**", en la que figura como primer inventor el investigador Pedro Anda, que dirige un grupo del Centro Nacional de Microbiología, también posibilita **la identificación de patógenos en vectores y reservorios** según la zona geográfica lo que permite **establecer protocolos rápidos de diagnóstico y actuación, así como poder adelantarse a la aparición de casos.**

El sistema resulta de gran interés ya que **las garrapatas se han convertido en el primer grupo de vectores** de importancia en Salud Pública en el **mundo industrializado, muy por encima de mosquitos y piojos.**

Hasta el momento, se han descrito 869 especies de garrapatas de las que se han identificado un total de 38 capaces de transmitir enfermedades al ser humano. En **España se han descrito un total de 9 especies de garrapatas implicadas en la transmisión de 10 especies de bacterias patógenas para el hombre.**

ENFERMEDADES CRÓNICAS Y LESIONES SEVERAS

Hasta hace no mucho tiempo se pensaba que **las enfermedades transmitidas por artrópodos** causaban procesos autolimitados que no llegaban a ser graves ni ocasionar enfermedad crónica. Sin embargo, en los últimos años, se ha constatado que los pacientes no tratados sufren frecuentemente y, dependiendo del patógeno implicado, **importantes daños vasculares así como infecciones graves del sistema nervioso central, entre otros.**

“Todos los años fallecen en España pacientes afectados por la fiebre botonosa, además la falta de un reconocimiento precoz de la enfermedad de Lyme, da lugar a manifestaciones neurológicas graves difíciles de tratar que pueden dejar secuelas permanentes. Por otra parte, un tipo de anaplasmosis humana es capaz de provocar una inmunodepresión severa que favorece la aparición de infecciones oportunistas que pueden ocasionar la muerte del paciente afectado”, declara el doctor Anda

El método **ideado y patentado por el grupo del Instituto de Salud Carlos III** no solo ayudará a evitar que estas situaciones se produzcan sino que **favorecerá el poder adelantarse a la aparición de las mismas ya que también es capaz** de determinar por zonas geográficas las especies concretas implicadas y sus reservorios y vectores. Esto resulta de gran interés ya que ayudará a **establecer alertas y prevenir riesgos posteriores, adelantándose a la aparición de casos humanos y mejorando el nivel de sospecha clínica.**

“ESPECIALIZACIÓN” POR PAÍSES Y ZONAS

De una manera general, los artrópodos son capaces de transmitir una amplia batería de bacterias pero los investigadores han comprobado que la presencia de las bacterias no es homogénea y existe una cierta especialización por países y zonas. Por ejemplo, en España, **las especies causantes de la enfermedad de Lyme o de la anaplasmosis granulocítica más frecuentes en el norte de la península, mientras que las responsables de la fiebre recurrente, lo son en el sur.**

“Hay que tener en cuenta – explica Anda- que determinar **la circulación de estos patógenos en la naturaleza es imprescindible para una evaluación adecuada del riesgo de transmisión a humanos.** Por otra parte, **el estudio y conocimiento de los ciclos silvestres de las bacterias transmitidas por artrópodos permite la toma de medidas de control que pueden prevenir la enfermedad en humanos.** Además, dentro del listado de bacterias incluidas en la invención, se encuentra una variedad de patógenos veterinarios responsables de considerables pérdidas económicas en ganadería”.

Otra de las ventajas del sistema es su **capacidad para realizar un estudio molecular** frente a todos los patógenos en un mismo ensayo, con una cantidad de **muestra relativamente pequeña**, lo que ayuda a resolver **el problema diagnóstico presente en los hospitales que no disponen de servicios para desarrollar métodos avanzados de detección molecular**.

Además, el método aporta resultados concluyentes en las fases precoces de la enfermedad y en unas pocas horas, lo que supone una considerable ventaja a la hora de instaurar el tratamiento, ya que con los sistemas comerciales actuales, basados en análisis serológicos, los resultados son retrospectivos y no permiten un tratamiento precoz de la enfermedad, vital para evitar secuelas posteriores.

“En muchos casos, **los pacientes infectados por este grupo de patógenos presenta una patología inespecífica y quedan sin diagnóstico** por falta de métodos comerciales suficientemente sensibles y específicos. **Con esta patente, pretendemos cubrir esta deficiencia**”, concluye Pedro Anda.