EL NORTE DE CASTILLA (ED. SALAMANCA) 19/10/14
VALLADOLID

Prensa: Diaria
Tirada: 1.747 Ejemplares
Difusión: 759 Ejemplares

Cód: 86444945

Página: 2

Sección: LOCAL Valor: 1.168,00 € Área (cm2): 731,1 Ocupación: 74,41 % Documento: 1/2 Autor: FRANCISCO Núm. Lectores: 3036

Antonio Muro, director del Centro de Investigación de Enfermedades Tropicales, en su laboratorio de la Facultad de Farmacia d ela Usal. :: ICAL

EL CIETUS REVOLUCIONA LA LUCHA CONTRA LAS INFECCIONES EN ÁFRICA

Científicos de Salamanca ensayarán sobre el terreno un método pionero para el diagnóstico contra una de las peores enfermedades del continente

FRANCISCO GÓMEZ

Por si la raya no fuera lo suficientemente ancha e injusta, de repente el mundo occidental remarca sus miradas de inquietud hacia lo que pueda venir del continente africano. La crisis del ébola ha acrecentado la atención hacia enfermedades localizadas en estas naciones y con apenas incidencia en los países desarrollados, hasta que su descontrol comienza a suponer una amenaza. No es el caso del CIETUS (Centro de Investigación en Enfermedades Tropicales) de la Universidad de Salamanca, que desde hace años trabaja en el desarrollo de métodos de diagnóstico y tratamiento de enfermedades como la malaria, la fasciolosis o la esquistosomosis humana.

Es precisamente en esta última enfermedad infecciosa en la que los investigadores salmantinos han logrado un avance significativo, liderando un proyecto mundial de un método revolucionario de diagnóstico que puede tener una contribución decisiva para salvar miles de vidas. Una reciente publicación internacional realizada por los profesores Pedro Fernández Soto, Javier Gandasegui, Alicia Sánchez, Julio López Abán, Belén Vicente y Antonio Muro explica los éxitos iniciales obtenidos con este nuevo sistema de diagnóstico denominado LAMP (Loop mediated isothermal amplification).

La esquistosomosis o esquistosomiasis humana es una enfermedad trasmitida por trematodos, un complejo gusano parásito que se propaga en determinados medios acuáticos. La infección se produce a través de un complicado sistema por el cual el parásito primero penetra en varias especies de caracoles que son utilizados como «hospedadores intermedios». Desde ellos, se propagan las larvas del parásito, denominadas cercarias, que penetran por la piel del individuo afectado, accediendo al interior del organismo a través de las venas.

Según la Organización Mundial de la Salud, el número de personas afectadas por esta enfermedad supera los 250 millones,

EL NORTE DE CASTILLA (ED. SALAMANCA) 19/10/14
VALLADOLID

Prensa: Diaria
Tirada: 1.747 Ejemplares
Difusión: 759 Ejemplares

Cód: 86444945

Página: 3

Sección: LOCAL Valor: 967,00 € Área (cm2): 605,0 Ocupación: 61,57 % Documento: 2/2 Autor: FRANCISCO Núm. Lectores: 3036

de los que el 80% se encuentran en el África subsahariana. De estos afectados, 120 millones desarrollan la sintomatología, que cuesta la vida anualmente a 280.000 personas. Sin embargo, algunos expertos calculan que la morbilidad que produce este parásito es causa cada año de 1,5 millones de muertes en el planeta, ya que en la fase crónica de la infección, los huevos del parásito forman granulomas que dañan el tejido de distintos órganos y en particular del hígado y el intestino.

Por lo tanto, un problema de enor-

El número de personas afectadas por esta enfermedad supera los 250 millones

me gravedad, según destaca el investigador del CIETUS y decano de la Facultad de Farmacia de la Usal, el profesor Antonio Muro, que subraya las enormes perspectivas que abre la técnica molecular para el diagnóstico de la enfermedad.

Antonio Muro señala que el diagnóstico actualmente más utilizado es el examen parasicológico en muestra de heces o de orina. Una técnica que sirve para detectar la infección en un estado avanzando de la enfermedad, por lo que en ocasiones solo comienza a actuarse cuando el paciente ya ha llegado a la fase aguda. Por este motivo, el investigador destaca que «sería muy deseable encontrar nuevas herramientas de diagnóstico durante las primeras semanas de infección, patra evitar que se transforme en crónica».

Para ello, el CIETUS ha desarrollado un método molecular a través de la amplificación isotérmica de ADN (LAMP), capaz de ofrecer lectura de datos muy eficaz y además requerir «un equipamiento mínimo, por lo que tendría gran potencial para su uso en el diagnóstico de enfermedades tropicales actualmente desatendidas». Muro señala que el estudio para la detección temprana de uno de los parásitos de esquistosomosis a través de esta técnica molecular se ha desarrollado con heces de ratones experimentalmente infectados. Los resultados exponen que «es posible detectar la enfermedad tan solo una semana después de la infección, tiempo en el que las técnicas actuales de diagnóstico no son eficaces».

Igualmente, el decano de Farmacia destaca la sencillez del proceso, ya que «es tan simple como que pueden verse los resultados simplemente mirando un tubito», es decir, que puede visualizarse un caso positivo de enfermedad al constatar la reacción en un tubo de ensayo y para eso «no se necesita ningún equipamiento sanitario especial». Por este motivo, «las pruebas realizadas en ratones demuestran que esta técnica tiene el potencial para desarrollarse como una herramienta de diagnóstico de campo», asegura.

Imagen de los caracoles que propagan esquistosomosis. :: WORD

Muro confirma que el buen resultado de este ensayo animal permite ya que «tengamos planes a corto plazo para realizar estudios con esta técnica en lugares de África donde la esquistosomosis es más prevalente» y en concreto ya se está en contacto con grupos sanitarios de Angola y Senegal para llevar a cabo las primeras pruebas médicas. Asimismo considera que este método podría ser ampliable para la detección no solo de otras enfermedades causadas por trematodos, sino de otras enfermedades infecciosas en estos países.

Mundo globalizado

Aunque el mapa del riesgo de la esquistosomosis se condesa en el África subsahariana y en algunos países de América del Sur y de Asia –donde el contagio se produce en actividades como el lavado de ropa o de utensilios en aguas infectadas, trabajos en granjas con sistemas de irrigación o pescadores que faenan en estas aguas dulces-, Antonio Muro señala que «el auge del turismo internacional y el incremento de las migraciones, así como los trabajos de cooperación internacional sobre el terreno, han llevado a que estos casos comiencen a diagnosticarse en los países desarrollados».

El auge del turismo internacional y de las migraciones ha traído la infección a Europa

Estos pacientes detectados en occidente están integrados fundamentalmente en tres grupos. En primer lugar, los viajeros que realizan 'turismo de aventura' en zonas donde esta enfermedad es endémica. Hay que tener en cuenta que un estudio señala que los viajeros que se han bañado durante 10 días en el lago Malawi tienen una probabilidad del 90% de adquirir la infección y, en general se considera la esquistosomiasis como causa de morbilidad en el 4% de los viajeros que regresan del África subsahariana. Más minoritario sería el de aquellas personas que son desplazadas desde el mundo occidental a países donde la enfermedad es endémica, sobre todo por causas laborales. Finalmente, la enfermedad también llega a occidente a través de los inmigrantes que proceden de países endémicos.

Referente en la lucha contra las enfermedades tropicales

:: F.G

DATA El Centro de Investigación en Enfermedades Tropicales que dirige el profesor Miguel Cordero es un auténtico referente en el estudio de nuevas formas de diagnóstico y tratamiento para algunas de las enfermedades más importantes en los países tropicales, importadas a Europa con un incremento gradual debido al aumento de la inmigración desde estas zonas y a la infección de viajeros. Una tarea en la que los salmantinos ya han conseguido importantes éxitos, como el reciente desarrollo de una vacuna sintética contra la fasciolosis. Se trata de una infección producida por el parásito Fasciola Hepatica y que se adquiere fundamentalmente por la ingestión de plantas acuáticas, como el berro o la maruja. La enfermedad en humanos es endémica en países como Bolivia y Ecuador, aunque en España se presenta de forma esporádica. Sin embargo, la fasciolosis es una enfermedad de gran importancia en la cabaña ganadera, especialmente en vacuno y ovino (en Salamanca, se calcula que el 20% de la cabaña vacuna puede verse afectada en los momentos de mayor impacto de la infección).

Una enfermedad ante la que el CIETUS ha desarrollado de manera sintética una vacuna, basada en un modelo bioinformático que ha seleccionado siete péptidos –grupos de aminoácidos- ante los que se obtiene una respuesta positiva frente a la infección. A diferencia de las vacunas biológicas, las sintéticas no recombinan microorganismos para lograr una respuesta de inmunidad, sino que diseñan moléculas capaces de desencadenar la misma respuesta pero sin someter al organismo a una posible contaminación.