

Uso de cookies

Este sitio web utiliza cookies propias y de terceros para dar un mejor servicio. Si continúa navegando se considera que acepta su uso. Puede ampliar información en [Política de cookies](#).



INNOVACIÓN: Innovación

Los resultados son accesibles con un modelo de innovación abierta

Identifican 600 compuestos contra la leishmaniasis, el Chagas y el mal del sueño

Investigadores de GlaxoSmithKline en Tres Cantos (Madrid), en colaboración con universidades internacionales y el CSIC, han identificado una colección de 600 compuestos químicos con actividad frente a la leishmaniasis, el Chagas y la enfermedad del sueño. Los resultados se han publicado en abierto con el objetivo de dar acceso a la comunidad científica a compuestos con potencial terapéutico contra estas enfermedades tropicales desatendidas.

SINC 05 marzo 2015 15:00



Niños bolivianos observan dos insectos vinchuca (chinchas triatominas) que causan la enfermedad del chagas. / Christian Lombardi / ZUMA Press

Hoy se han publicado en la revista en abierto *Scientific Reports*, del grupo *Nature*, los resultados del primer programa de cribado farmacológico de alto rendimiento para identificar compuestos con actividad frente a la leishmaniasis, el Chagas y la enfermedad del sueño.

El trabajo ha sido realizado en el campus de I+D que la multinacional farmacéutica [GlaxoSmithKline](#) (GSK) tiene en Tres Cantos y ha identificado 600 compuestos químicos con actividad antiparasitaria frente a los protozoos *Leishmania* y *Trypanosoma*, los

microorganismos patógenos causantes de leishmaniasis, la enfermedad de Chagas y la del sueño, tres de las enfermedades tropicales desatendidas más relevantes de la lista de 17 definidas por la OMS.

“GSK ha decidido poner libremente a disposición de la comunidad científica estas familias de compuestos con potencial terapéutico. Este trabajo refleja los resultados de alto valor que se pueden alcanzar mediante el modelo de innovación abierta que hemos adoptado”, señala Julio Martín, director de la Unidad de Cribado Farmacológico Antiparasitario la filial de Tres Cantos.

En el estudio también han colaborado científicos de GSK en Estados Unidos y de las universidades de

Nueva York y Dundee (Reino Unido), así como del Instituto López-Neyra del CSIC, en Granada.

“Esperamos que este esfuerzo estimule la investigación y que compartir los compuestos identificados y los resultados asociados a su mecanismo de acción contribuya a avanzar en el descubrimiento de medicamentos para estas enfermedades tan prevalentes y que causan tanto sufrimiento en la población más desfavorecida y con menos recursos del planeta”, añade el investigador.

Como resultado del cribado farmacológico realizado de 1,8 millones de compuestos químicos de la colección de GSK, se han definido tres subgrupos de compuestos químicos con actividad antiparasitaria, cada uno formado por 200 moléculas que representan una amplia diversidad química. El hipotético espectro biológico cubierto por estos compuestos también se ha investigado con métodos bioinformáticos.

Nuevas entidades químicas

El análisis indica que la mayoría de los compuestos son nuevas entidades químicas con mecanismos de acción potencialmente innovadores y que no han sido clínicamente investigados previamente frente a estos parásitos. Todos los resultados estarán disponibles en webs públicas y las familias de compuestos se proporcionarán a los investigadores que lo soliciten con el objetivo de encontrar lo más rápido posible su valor para tratar estas enfermedades, dice la empresa.

El nuevo trabajo es continuación del iniciado por GSK tras publicar y compartir con la comunidad científica su base de datos de compuestos contra la malaria y la tuberculosis, en 2010 y 2013, respectivamente.

Esperan que compartir los resultados contribuya a avanzar en el descubrimiento de medicamentos para estas enfermedades

Enfermedades desatendidas

En la actualidad no hay tratamientos farmacológicos suficientemente eficaces, seguros y asequibles para combatir los parásitos kinetoplástidos. Unos 500 millones de personas están en riesgo de contraer la tripanosomiasis africana (*T. brucei*), la enfermedad de Chagas (*T. cruzi*) y diversas manifestaciones clínicas de la leishmaniasis (*Leishmania spp.*). Se estima que 20 millones de personas están infectadas por patógenos kinetoplástidos, lo que causa 95.000 muertes al año.

Leishmaniasis: transmitida por la picadura de flebótomos hembra infectados. En su forma más grave (visceral) ataca los órganos internos y resulta mortal si no es tratada. En su forma más frecuente (cutánea) produce lesiones ulcerosas en la cara, cicatrices desfigurantes y discapacidad.

Enfermedad de Chagas: se transmite al ser humano a través del contacto con insectos vectores (chinchas triatomíneos), la ingestión de alimentos contaminados, la transfusión de sangre infectada, la transmisión congénita o el trasplante de órganos. Los flujos migratorios están provocando su diseminación a áreas geográficas no endémicas.

Enfermedad del sueño: transmitida por la picadura de la mosca tsetse. Si no se diagnostica y se trata lo antes posible para impedir que los parásitos invadan el sistema nervioso central, es mortal prácticamente en todos los casos.

Referencia bibliográfica:

Imanol Peña, M. Pilar Manzano, Juan Cantizani, Albane Kessler, Julio Alonso-Padilla, Ana I. Bardera, Emilio Álvarez, Gonzalo Colmenarejo, Ignacio Cotillo, Irene Roquero, Francisco de Dios-Anton, Vanessa Barroso, Ana Rodríguez, David W. Gray, Miguel Navarro, Vinod Kumar, Alexander Sherstnev, David H. Drewry, James R. Brown, Jose M. Fiandor et al. “[New Compound Sets Identified from High Throughput Phenotypic Screening Against Three Kinetoplastid Parasites: An Open Resource](#)”. *Scientific Reports* (5 de marzo, 2015).

Zona geográfica: España

Fuente: SINC