

GSK INNOVA EN ENFERMEDADES DE PAÍSES EN VÍAS DE DESARROLLO CON OPEN LAB

Ciencia abierta contra la malaria desde Tres Cantos

El gigante farmacéutico británico GlaxoSmithKline puso en marcha hace cuatro años en sus instalaciones de Tres Cantos (Madrid) Open Lab, una iniciativa que promueve la colaboración entre investigadores de todo el mundo para avanzar en nuevos tratamientos de enfermedades de países en vías de desarrollo como la malaria. Gracias a este impulso, ya se han desarrollado dos compuestos prometedores contra esta patología que serán ensayados con humanos en fase 1 a finales de año.

Ana Hernando

21/3/2014 14:41 CEST



Un investigador mantiene la colonia de mosquitos del insectario del Centro de Investigación de Enfermedades de Países en Desarrollo de Tres Cantos. / GSK

GlaxoSmithKline (GSK), la segunda mayor farmacéutica del mundo, decidió poner en marcha en 2010 Open Lab, un proyecto de ciencia abierta para avanzar en nuevos tratamientos contra enfermedades de países en vías de desarrollo como la malaria, las causadas por kinetoplastidos (chagas y leishmaniosis) y la tuberculosis.

Una media de 19 científicos de instituciones de todo el mundo llegan a Open Lab cada año y llevan a cabo sus proyectos relacionados con estas enfermedades en los laboratorios del Centro de Investigación de Enfermedades de Países en Desarrollo (DDW, por sus siglas en inglés) de GSK en Tres Cantos. El centro cuenta con una plantilla fija de 120 científicos y dispone de lo último en equipamiento para investigación.

El laboratorio ya ha desarrollado dos compuestos activos contra la malaria que serán ensayados con humanos en fase 1 a finales de año

"Como resultado de ello, ha sido posible la creación de un portfolio de 37 proyectos en Open Lab, de los que 14 han sido ya completados, 11 están en desarrollo y 12 están aprobados para iniciarse próximamente", ha señalado Mike Strange, director de operaciones DDW durante una visita al centro con periodistas alemanes y españoles.

Insectario

Para la investigación en malaria, el DDW cuenta desde 2012 con un insectario de mosquitos en sus instalaciones de bioseguridad nivel 3, requerido para trabajar con agentes exóticos, según explica a Sinc Javier Gamo, director de la unidad de malaria en este centro.

"Es una instalación pionera. En Europa solo existen otros dos insectarios de este tipo que están en el Imperial College de Londres y en un hospital de Holanda, pero ninguno de los dos tiene los estándares industriales del nuestro", destaca Gamo.

En este lugar se estudia el efecto de nuevas moléculas antimaláricas en las fases del parásito responsables de la transmisión de la enfermedad. Cuenta con tres áreas, una de ellas dedicada al cultivo de las fases sexuales de *Plasmodium falciparum* (gametocitos); otra en la que se realiza el mantenimiento de la colonia. En la tercera, se llevan a cabo las infecciones *in vivo* de mosquitos.

Esta instalación permite llevar a cabo ensayos para estudiar las moléculas sintetizadas en GSK en las distintas formas del ciclo de malaria. "El objetivo es descubrir nuevos fármacos con capacidad de bloquear la transmisión de la enfermedad", señala el científico.



Investigador del GSK en Tres Cantos. / GSK

Gracias al esfuerzo investigador contra esta enfermedad, en el DDW de Tres Cantos han encontrado dos moléculas que han demostrado actividad bloqueando la transmisión de la malaria en estudios preclínicos con roedores.

Javier Gamo explica que "se trata de dos nuevas familias químicas que, además de ser activas frente a las formas de malaria responsables de los síntomas, son capaces de eliminar las formas que causan la transmisión de la enfermedad"

La empresa tiene previsto iniciar la fase 1 de ensayos con humanos de estos dos compuestos a finales de este año, indica Gamo. En esta fase, se prueba la estabilidad y la seguridad de los fármacos con voluntarios sanos y en la siguiente ya se ensaya con enfermos, explica.

En el área de tuberculosis y kinetoplastea, los laboratorios de Tres Cantos de GSK también han logrado avances con varios candidatos preclínicos que iniciarán la primera fase con humanos este año.

13.533 'hits' en abierto

Javier Gamo es un convencido de los beneficios de la investigación en abierto y cuenta que su firma dio en 2010 un gran paso en esta línea

“Probamos nuestra colección completa de dos millones de compuestos y compartimos con toda la comunidad científica los 13.533 *hits* que mostraron signos de actividad para hacer frente a la malaria. Los resultados fueron publicados en *Nature* en mayo de ese mismo año.

Según la firma, esta acción desencadenó una oleada de nuevas investigaciones y el resultado fue tan exitoso que en 2012 decidieron repetir la experiencia en el área de tuberculosis, probando toda su colección de compuestos y publicando los resultados en una revista científica.

Resultados de investigación disponibles

Los investigadores externos trabajan en Open Lab junto a científicos de GSK, comparten laboratorios y materiales y tienen acceso a servicios de desarrollo preclínico y *screening* de compuestos.

Para financiar los gastos de sus estancias, que tienen una media de un año de duración, GSK creó en 2010 la Fundación Tres Cantos Open Lab, dotada con un fondo de 6,5 millones de euros, que fue ampliado a 13.000 millones dos años más tarde.

Desde la empresa, se anima a que los investigadores becados por la fundación, más de 50 desde que arrancó el proyecto, compartan su trabajo para asegurar que sus descubrimientos también estén disponibles para otros científicos.

Hasta el momento, la empresa ha compartido su colección de compuestos procedentes de investigaciones sobre malaria con 15 instituciones internacionales.

Además, la organización sin ánimo de lucro [Medicines for Malaria venture](#), ha creado con estos compuestos una *malaria box*, una

colección de 400 moléculas con actividad antimalárica, que ha sido facilitada a más de 160 grupos de investigación de todo el mundo.

En 2013, la UE apoyó la iniciativa Open Lab con una ayuda de un millón de euros para financiar las estancias de los becados. Ese mismo año la Wellcome Trust aportó a GSK 6,5 millones de euros para avanzar en el planteamiento de innovación abierta. La Fundación Bill & Melinda Gates también realiza aportaciones al proyecto.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

GSK | OPEN LAB | TUBERCULOSIS | TRES CANTOS | MALARIA |
GLAXOSMITHKLINE |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)