

 Contenido archivado el 2024-05-27



BIOACTIVE SERINE PROTEASES FROM HUMAN PARASITE SCHISTOSOMA MANSONI

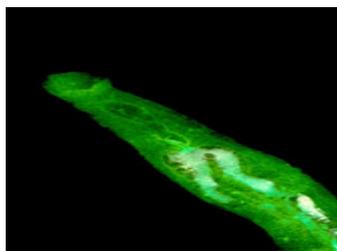
Resultados resumidos

Un tratamiento novedoso de la esquistosomiasis

La esquistosomiasis es una enfermedad crónica grave que afecta a millones de personas en países en vías de desarrollo. Un estudio europeo trató de encontrar formas para tratar la enfermedad o prevenir la propagación de la misma.



SALUD



© Thinkstock

La esquistosomiasis está causada por el parásito sanguíneo *Schistosoma mansoni*, y afecta los procesos fisiológicos por la modulación de la respuesta inmunitaria del huésped. Como resultado, los parásitos infectan el tracto urinario y el intestino, provocando una serie de síntomas que — dependiendo de su duración y gravedad—

podrían provocar insuficiencia orgánica.

La interrupción de la capacidad del parásito para eludir o impedir los procesos fisiológicos por medio de la modulación de moléculas específicas constituye un enfoque interesante para el tratamiento de la enfermedad. El objetivo principal del proyecto financiado por la Unión Europea «Bioactive serine proteases from human parasite *Schistosoma mansoni*» (SCHISTOSOMA PROTEASE) fue investigar

enfoques terapéuticos alternativos a la única opción disponible hoy en día, el fármaco praziquantel.

Los investigadores exploraron la opción de localizar las enzimas proteolítica del parásito, cuya función normal es romper otras proteínas en varios procesos. Estas enzimas proteolíticas son muy parecidas a sus homólogos en mamíferos. Por tanto, estas proteínas pueden interferir con los procesos normales del hospedador, o bien facilitando la evasión inmune, o bien afectando la anticoagulación y la vasodilatación.

Los investigadores del proyecto secuenciaron y comprobaron la función de cuatro genes que codifican para enzimas proteolíticas en *S. mansoni* y determinaron sus niveles de expresión en los diferentes ciclos vitales del parásito. Los niveles altos de estas enzimas coincidieron con el nivel de evasión del parásito en el hospedador, subrayando su importancia en la interacción parásito–hospedador. El silenciamiento selectivo de estos genes de la proteasa en la fase larvaria infecciosa (esquistosomula) aportó pruebas adicionales, que confirman su papel en la efectividad parasitaria.

Los investigadores dedicaron un esfuerzo considerable a la producción de enzimas proteolíticas recombinantes, así como a la generación de anticuerpos contra estas moléculas. Estas herramientas podrían servir como base para el desarrollo de dianas farmacológicas para las enzimas de *S. mansoni* o para el diseño de vacunas profilácticas. En resumen, el proyecto SCHISTOSOMA PROTEASA proporcionó una base científica para la investigación translacional y el desarrollo de intervenciones terapéuticas contra la esquistosomiasis.

Palabras clave

Esquistosomiasis, enzima proteolítica, vacuna profiláctica, enfermedad infecciosa

Descubra otros artículos del mismo campo de aplicación



[Nuevos conocimientos para hacer más eficiente la cría de insectos](#)





Una plataforma para la detección de múltiples biomarcadores del cáncer



Una nueva terapia para la EII dirigida contra las células inmunitarias descontroladas



Actuar sobre las células inmunitarias innatas para prevenir enfermedades cardiovasculares



Información del proyecto

SCHISTOSOMA PROTEASE

Identificador del acuerdo de subvención:
248642

Proyecto cerrado

Fecha de inicio
1 Noviembre 2009

Fecha de finalización
31 Octubre 2013

Financiado con arreglo a

Specific programme "People" implementing the Seventh Framework Programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007 to 2013)

Coste total
€ 100 000,00

Aportación de la UE

€ 100 000,00

Coordinado por
USTAV MOLEKULARNI
GENETIKY AV CR V.V.I.

 Czechia

Este proyecto figura en...

REVISTA RESEARCH*EU



**Bacteria: Small
organisms, big impact**

Última actualización: 18 Noviembre 2014

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/150402-novel-treatment-for-schistosomiasis/es>

European Union, 2025