

# Investigadores descubren una cura para la enfermedad que padecía Stephen Hawking

Un grupo de científicos rusos ha conseguido demostrar la eficacia del tratamiento de la esclerosis lateral amiotrófica (ELA) a través de un derivado biodisponible de la vitamina B1. Esta conquista abre el camino a la búsqueda de nuevos enfoques para el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad.

La esclerosis lateral amiotrófica es un trastorno neurológico mortal caracterizado por la rápida degeneración de las neuronas motoras. El paciente más famoso que sufría este trastorno era el físico británico Stephen Hawking.

La incidencia de la enfermedad, de acuerdo con la OMS, es entre 2 y 5 por cada 100.000 habitantes. Hay formas hereditarias de la enfermedad, también de una forma no hereditaria, en la que el riesgo de desarrollarla se incrementa con la edad y, según algunas estimaciones, es de 1/300 (el riesgo más alto se da en hombres, militares, fumadores y deportistas de balonmano).

Actualmente, experimentos con ratones transgénicos de la Universidad Estatal de Bélgorod, Rusia, confirmaron que el tratamiento disminuye los niveles de moléculas de señalización inflamatoria en la médula espinal.

Como parte de un equipo internacional de investigadores, efectuaron una investigación de un modelo animal de esclerosis lateral amiotrófica creado en Rusia: los ratones transgénicos FUS. Estos ratones desarrollan los síntomas de la enfermedad igual que los humanos y, sin tratamiento, mueren de parálisis a los cuatro meses. El modelo creado por los científicos permite investigar fármacos prometedores.

"Descubrimos que el derivado biodisponible de la vitamina B1 [O, S-dibenzoiltiamina] estudiado, que es un potente antioxidante, mostraba eficacia contra la ELA en ratones transgénicos. Los ratones tratados mostraron mayor movilidad, menor pérdida de peso y menos daño cerebral", asevera Alexéi Deikin, profesor asociado del Departamento de Farmacología y Farmacología Clínica de

la Universidad Estatal de Bélgorod y director del Centro Unido de Tecnología Genética.

Los científicos además descubrieron que cuando

se usaba la sustancia de ensayo, el organismo respondía a nivel molecular: se reducían los niveles de moléculas de señalización inflamatoria (glucógeno sintasa quinasa-3 $\beta$  (GSK-3 $\beta$ ) e interleucina IL-1 $\beta$ ) en la médula espinal. Un estudio de resonancia magnética nuclear mostró un metaboloma específico en los ratones transgénicos, lo que, de acuerdo con los investigadores, permite seguir la dinámica de la enfermedad.

Alexéi Deikin aseguró que el trabajo del equipo internacional no habría sido posible sin la participación de la profesora Tatiana Strekálova, de la Universidad Séchenov. La investigación fue realizada por la Universidad Estatal de Bélgorod en colaboración con la Universidad de Oxford, la Primera Universidad Estatal de Medicina de Moscú Séchenov y el Instituto de Patología General y Fisiopatología, la Universidad de Lieja, el Instituto de Compuestos Fisiológicamente Activos de la Academia Rusa de Ciencias y la Universidad de Maastricht.

Sus resultados fueron publicados en *Biomedicine & Pharmacotherapy*.