



Premio Nobel para la renovación celular

Yoshinori Ohsumi recibirá el galardón en medicina por sus trabajos sobre la autofagia de células.

El biólogo celular japonés Yoshinori Ohsumi fue distinguido este lunes con el Premio Nobel de Medicina 2016, en reconocimiento a sus investigaciones sobre la autofagia, un proceso de limpieza y, sobre todo, de **“reciclaje” de componentes celulares**.

El descubrimiento de este mecanismo podría contribuir a una mejor comprensión de patologías como las vinculadas al envejecimiento y tal vez un día permitir vivir más tiempo gozando de buena salud, estimaron varios especialistas.

La autofagia, término que significa “comerse a sí mismo”, es un proceso esencial para la renovación de las células y, por lo tanto, beneficioso para el organismo.

Sin embargo, cuando este mecanismo se altera o es deficiente, puede dar origen a varias enfermedades.

En un comunicado, el jurado del premio, otorgado por el Instituto Karolinska de Estocolmo, en Suecia, afirma que **“problemas en la autofagia han estado ligados a la enfermedad de Parkinson, a la diabetes tipo 2 y a otros problemas que aparecen en las personas mayores”**.

Sobre el galardón, Ioannis Nezis, profesor de la Universidad británica de Warwick, comentó: “Intentamos comprender por qué este proceso disminuye con la edad y encontrar innovaciones capaces de activarlo para mantener nuestras células en buen estado más tiempo y poder vivir una vida larga y mejor”.

La levadura ayudó

En los años 60, los científicos observaron por primera vez que las células podían autodestruirse: estas encierran sus propios componentes en unas vesículas con doble



membrana; luego los trasladan a un “compartimento de reciclaje” llamado lisosoma, que contiene enzimas, donde los desechos y las bacterias son digeridos y destruidos.

Si bien el concepto surgió varias décadas atrás, **“su importancia fundamental en la fisiología y la medicina solo se reconoció tras la investigación de Yoshinori Ohsumi”**, indicó en el comunicado el comité.

En una serie de “brillantes experimentos” llevados a cabo a principios de los años 90, Ohsumi recurrió a la levadura para identificar los genes fundamentales para la autofagia.

Tras descubrir los mecanismos, el científico mostró que el mismo sofisticado proceso ocurría en las células del cuerpo humano.

“Los descubrimientos de Ohsumi supusieron un nuevo paradigma para comprender cómo la célula recicla su contenido”, destacó el Comité.

Las células emplean la autofagia para obtener energía y materiales de manera rápida en caso de inanición o situaciones de estrés. En infecciones, las células también utilizan la autofagia para eliminar bacterias o virus invasores.

El mecanismo sirve a su vez como sistema de control de calidad para deshacerse de proteínas u orgánulos defectuosos, que van surgiendo de manera natural con el envejecimiento.

Yoshinori Ohsumi, de 71 años, nació en Fukuoka (Japón) y obtuvo su doctorado en 1964 en la Universidad de Tokio; estuvo tres años en la Universidad Rockefeller de Nueva York y regresó a Tokio, donde trabajó en su propio laboratorio. **Desde el 2009 es profesor del Instituto de Tecnología de la capital japonesa.**

Diario EL TIEMPO, 4 de Octubre de 2016. Página 12