

Para saber más

Los ribosomas, los lisosomas y sus investigadores



G.E. Palade.

Cuando se observa una célula al microscopio, se puede apreciar que su citoplasma presenta una apariencia granulosa, en la que abundan vesículas de distinto tamaño. El aspecto granuloso se debe a la presencia de grandes cantidades de ribosomas que se encuentran en dicho citoplasma, tanto asociados al retículo endoplasmático rugoso o a la membrana nuclear como libres en el citosol. El descubrimiento de estos pequeños orgánulos celulares se debe a George E. Palade.

George E. Palade (Rumanía, 1912-EE.UU., 2008), médico que se dedicó al estudio de la ultraestructura de diversos orgánulos celulares; fue miembro del equipo de investigación del Instituto Rockefeller de Nueva York (entre 1946 y 1972) y dirigió el Departamento de Biología Celular de la Facultad de Medicina de la Universidad de Yale (a partir de 1972). En cuanto a las vesículas presentes en el citoplasma, cabe mencionar los lisosomas, orgánulos de muy reciente descubrimiento, cuya identificación se debe a Christian René de Duve.

Christian René de Duve (Bélgica, 1917), trabajó en el Instituto Rockefeller de Estocolmo y en la Universidad de Saint Louis. En 1949, mientras medía la actividad enzimática de la fosfatasa ácida, observó que cuanto más drástico era el método que empleaba para la preparación de la muestra, se registraba una mayor actividad de la fosfatasa en esta. Aunque en un primer momento pensó que la fosfatasa se encontraba en las mitocondrias, sus experimentos le llevaron a concluir que esta se encontraba en un tipo de orgánulo diferente, al que llamó lisosoma, cuya membrana se rompía cuando utilizaba métodos drás-

ticos y liberaba la fosfatasa (razón por la cual detectaba su actividad cuando utilizaba dichos métodos y apenas llegaba a registrarla cuando usaba métodos suaves).

Posteriormente, las observaciones con el microscopio electrónico confirmaron la existencia de estos orgánulos.

En 1974, G.E. Palade y C.R. de Duve recibieron el premio Nobel de Medicina, compartido con Albert Claude.



C.R. de Duve.

Un centro de investigación

Instituto de Investigaciones Biomédicas de Barcelona (IIBB).

Este instituto de investigación, perteneciente al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), se encuentra en Barcelona.

Entre las líneas de investigación que se desarrollan en sus diferentes departamentos, cabe destacar la dedicada al estudio de los cambios morfológicos que sufren las células del sistema nervioso en el transcurso de las enfermedades neurodegenerativas.

Un libro recomendado

Microscopía

Werner, Nachtigall: *Microscopía*. Barcelona, Ediciones Omega, 1997.

Este libro recopila una amplia selección de microfotografías de células y de tejidos, tanto animales como vegetales, que aparecen acompañadas, en numerosas ocasiones, por dibujos y gráficos que facilitan su interpretación. Contiene información sobre el manejo del microscopio y algunos métodos sencillos de preparación de muestras muy diversas (incluido material mineral) para su observación en él.

En la web

<http://www.arrakis.es/~lluengo/biologia.html>

Autora: Lourdes Luengo. I.E.S. La Rábida, Huelva.

Esta página, diseñada por una profesora del IES La Rábida, recoge información con un nivel muy ajustado al curso de 2.º de Bachillerato. Recopila explicaciones muy claras, que suelen presentarse acompañadas de muchos dibujos y esquemas. Contiene preguntas de Selectividad, ejercicios, prácticas y otros muchos recursos de gran utilidad.