

Madrid, jueves 12 de diciembre de 2024

## **El CSIC concede su Medalla Extraordinaria al Mérito Científico a la biofísica española Eva Nogales**

- **Nogales es pionera en el uso de criomicroscopía electrónica para visualizar funciones vitales de los componentes moleculares de las células del cuerpo**
- **El galardón, máximo reconocimiento otorgado por el CSIC, reconoce a personalidades o entidades que hayan realizado contribuciones excepcionales al avance de la ciencia y la tecnología**



Eva Nogales en su laboratorio en Berkeley. /Eva Nogales

La biofísica española Eva Nogales ha sido reconocida con la Medalla Extraordinaria del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) al Mérito Científico por su trabajo en el campo de la visualización de la función macromolecular. Este galardón, antes conocido como Medalla de Oro del CSIC, reconoce, desde su creación en 1989, a personalidades o entidades que hayan realizado contribuciones excepcionales al avance

de la ciencia y la tecnología. La entrega de la medalla tendrá lugar el próximo martes durante el acto de celebración del 85 aniversario del CSIC.

Eva Nogales es líder internacional en el uso de la criomicroscopía electrónica. A lo largo de su carrera ha empleado esta técnica para estudiar la estructura, dinámica e interacciones de ensamblajes macromoleculares complejos y desafiantes, llevando al límite las capacidades de esta técnica y sorprendiendo a la comunidad científica con estructuras que se pensaban inalcanzables, como las de la tubulina o el complejo de preiniciación de la transcripción humana.

“Es un auténtico honor recibir esta medalla del CSIC. Como española, me siento especialmente agradecida y emocionada por este reconocimiento del más alto órgano científico español a la tarea de investigación”, ha comentado Nogales, investigadora del Instituto Médico Howard Hughes desde el año 2000.

## Criomicroscopía electrónica para desvelar funciones vitales

Nogales ha sido pionera en el uso de la criomicroscopía electrónica para la visualización de ensamblajes macromoleculares críticos en la división celular y en la regulación de la expresión génica, dos funciones esenciales para cada célula de nuestro cuerpo. Fue la primera en obtener la estructura atómica tanto de la tubulina como del microtúbulo, y en visualizar cómo el fármaco anticancerígeno Taxol se une a la tubulina para detener la división celular. También fue la primera en visualizar la maquinaria molecular que identifica el inicio de cada gen y recluta a la ARN polimerasa para copiar el gen a ARN mensajero que la célula utilizará para producir proteínas, un proceso conocido como transcripción. Simultáneamente, ha sido pionera en el estudio del complejo Polycomb 2, que es esencial para silenciar diferentes partes del genoma durante el desarrollo, un proceso esencial para establecer distintos tipos celulares.

En 2024 la investigadora ha sido beneficiaria del primer programa de cátedras científicas del CSIC, [JAE Chairs](#), convocado a través de la Fundación General CSIC. La ayuda, que conlleva una importante dotación económica, implica la propuesta y desarrollo de un proyecto de investigación que genere impacto duradero en el Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación, actuando como un catalizador de ciencia emergente y disruptiva. El proyecto está coordinado desde Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC).

Eva Nogales es Miembro de la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos y de la Academia Estadounidense de Artes y Ciencias, así como Miembro Extranjero de EMBO y de la Real Academia de Ciencias de España. Es también Miembro Distinguido de la Sociedad Americana de Biología Celular, la Sociedad de Biofísica, y la Asociación Americana para el Avance de la Ciencia. Nogales ha recibido, entre otros reconocimientos, el Premio Burton de la Sociedad Americana de Microscopía, el Premio Chabot a la Excelencia Científica, el Premio Dorothy Crowfoot Hodgkin de la Sociedad de Proteínas, el Premio Mildred Cohn en Química Biológica de la Sociedad Americana de Bioquímica y Biología Molecular, el Premio del Director de LBNL por Logros Científicos Excepcionales, el Premio Keith Porter de la Sociedad Americana de Biología Celular, el Premio Sandra K. Masur al Liderazgo Femenino de la Sociedad Americana de Biología

Celular y la Medalla Grimwade de la Universidad de Melbourne. En 2023, Nogales fue coreceptora (junto con Patrick Cramer) del Premio Shaw en Ciencias de la Vida y Medicina.

## La Medalla Extraordinaria al Mérito Científico del CSIC

Entre las personalidades que han recibido la Medalla Extraordinaria al Mérito Científico del CSIC, antes denominada Medalla de Oro del CSIC, se encuentran, entre otros, el científico británico Stephen Hawking, premiado en 1989; el Premio Nobel estadounidense Roy Jay Glauber, que obtuvo el reconocimiento en 2008; el neurocientífico colombiano Rodolfo Llinás, galardonado en 2012, la astrofísica [Jocelyn Bell Burnell](#), distinguida en 2015, y la Nobel de Física [Donna Strickland](#), en 2023.

**CSIC Comunicación**

[comunicacion@csic.es](mailto:comunicacion@csic.es)