

JENNIFER DOUDNA Y EMMANUELLE CHARPENTIER



JENNIFER DOUDNA Y EMMANUELLE CHARPENTIER

Jennifer A. Doudna (Washington, Estados Unidos, 19 de febrero de 1964) es bioquímica y Emmanuelle Charpentier (Juvisy-sur-Orge, Francia, 11 de diciembre de 1968) microbióloga y genetista. Ambas son reconocidas internacionalmente por su trabajo conjunto que revolucionó la biología molecular moderna: el desarrollo de la tecnología de edición genética CRISPR-Cas9.

A principios de 2010, Charpentier investigaba los mecanismos de defensa bacterianos frente a virus. Descubrió el papel de un ARN guía esencial en el sistema CRISPR y, buscando colaborar con especialistas en ARN, contactó con Doudna en 2011. Juntas demostraron que era posible diseñar un sistema CRISPR-Cas9 simplificado capaz de cortar el ADN en secuencias específicas, lo que permitió convertirlo en una herramienta precisa, rápida y económica para editar genes en prácticamente cualquier organismo.

Este avance transformó la investigación biomédica y abrió la puerta a nuevas posibilidades en terapia genética, agricultura, biotecnología y comprensión de enfermedades. Recibieron el Premio Nobel de Química en 2020, siendo la primera pareja de mujeres en compartir este galardón por un trabajo científico conjunto.

Además, participan activamente en el debate internacional sobre la ética de la edición genética, especialmente en relación con modificaciones heredables en embriones humanos.