



### 2012. JENNIFER DOUDNA: CODESCUBRIDORA DE LAS TIJERAS GENÉTICAS



JENNIFER DOUDNA (1964)

En 1985 obtiene una licenciatura en bioquímica en el Pomona College de California y en 1989 un doctorado en la Universidad de Harvard.



Durante el periodo 1997-2002 es profesora asistente y profesora asociada en la Universidad de Yale.

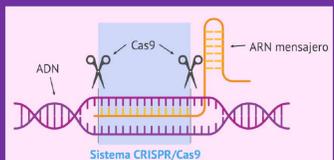
Desde 2002 es profesora de bioquímica de la Universidad de Berkeley donde dirige la División de Bioquímica, Biofísica y Biología Estructural.



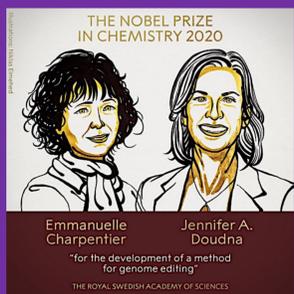
En 2012, en colaboración con Emmanuelle Charpentier, desarrolla el método CRISPR-Cas9 para la edición genética, basado en los descubrimientos efectuados en 2005 por el investigador de la Universidad de Alicante Francis M. Mojica.



Estas "tijeras genéticas" permiten la inactivación o modificación de genes con una facilidad y precisión nunca antes alcanzadas.



Esta tecnología podría usarse para cortar cualquier molécula de ADN en un sitio predeterminado y puede conducir a nuevos descubrimientos científicos, mejores cultivos y nuevas armas en la lucha contra el cáncer y las enfermedades genéticas.



Galardonada con el Premio Nobel de Química en 2020.



### 2012. EMMANUELLE CHARPENTIER: CODESCUBRIDORA DE LAS TIJERAS GENÉTICAS



EMMANUELLE CHARPENTIER (1968)

En 1986 estudia bioquímica, microbiología, biología y genética en la Universidad Pierre y Marie Curie de París y en 1995 obtiene un doctorado en el Instituto Pasteur de París.

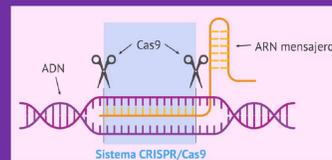
Es catedrática Alexander von Humboldt de la Hannover Medical School y jefa del Departamento de Regulación en Biología de la Infección del Helmholtz Centre for Infection Research de Braunschweig. Desde 2015 dirige el Instituto Max Planck de Biología de las Infecciones en Berlín.



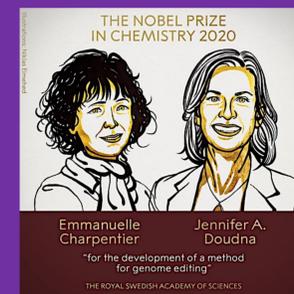
En 2012, en colaboración con Jennifer Doudna, desarrolla el método CRISPR-Cas9 para la edición genética, basado en los descubrimientos efectuados en 2005 por el investigador de la Universidad de Alicante Francis M. Mojica.



Estas "tijeras genéticas" permiten la inactivación o modificación de genes con una facilidad y precisión nunca antes alcanzadas.



Esta tecnología podría usarse para cortar cualquier molécula de ADN en un sitio predeterminado y puede conducir a nuevos descubrimientos científicos, mejores cultivos y nuevas armas en la lucha contra el cáncer y las enfermedades genéticas.



Galardonada con el Premio Nobel de Química en 2020.



### 2015. DAWN SHAUGHNESSY: LA ALQUIMISTA DEL SIGLO XXI



DAWN SHAUGHNESSY (1972?)

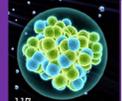
En 1993 se gradúa en química y en 2000 obtiene un doctorado en química nuclear en la Universidad de Berkeley.

En 2000 entra a formar parte del grupo de investigación de Darleane Hoffman en el Lawrence National Laboratory de Berkeley.

Desde 2002 trabaja en el Lawrence Livermore National Laboratory de Berkeley donde actualmente es la investigadora principal del Heavy Elements Group.



Desde 2004, la colaboración de los científicos del Heavy Elements Group del Lawrence Livermore National Laboratory (EE.UU.) junto con los del Flerov Laboratory of Nuclear Reactions del Joint Institute for Nuclear Research de Dubna (Rusia), ha conducido a la síntesis de los últimos elementos superpesados (114-118) de la Tabla Periódica.



En 2011 la IUPAC confirma el nombre Livermorium, elegido por los investigadores del Heavy Elements Group, para el elemento 116, en honor al Laboratorio Nacional Lawrence Livermore y la ciudad de Livermore, California.



En 2015 la IUPAC confirma que el Heavy Elements Group es responsable del descubrimiento de los elementos de número atómico 115, 117 y 118.

En 2013 publica, como editora, La química de los elementos superpesados, donde recoge la obtención y propiedades de los elementos con número atómico superior a 103, llamados transactinoides o elementos superpesados.



### 2018. PILAR GOYA: PRIMERA MUJER PRESIDENTA DE EUCHEMS



PILAR GOYA (1951)

En 1974 obtiene la licenciatura en química y en 1978 el doctorado en la Universidad Complutense de Madrid.

Realiza una estancia postdoctoral en la Universidad de Konstanz, Alemania, gracias a una beca de la Fundación Alexander von Humboldt.

Desde 2001 es profesora de investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) donde ha sido directora del Instituto de Química Médica durante el periodo 2005 a 2011.



En 2018 es elegida presidenta de la European Chemical Society (EuChemS) para el bienio 2018-20, siendo la primera mujer que ocupa este puesto desde su fundación, como FECS, en 1970.



EuChemS es una organización que coordina a 41 Sociedades Químicas de 33 países y a otras organizaciones relacionadas con la química en Europa y que cuenta con más de 160.000 miembros.



Su principal línea de investigación se centra en la química médica y en el diseño y síntesis de nuevos fármacos con actividad biológica, como cannabinoides para combatir el dolor.

Ha sido la presidenta del Panel de Química de las becas Marie Curie y en la actualidad desempeña los puestos de vicepresidenta de EuChemS y presidenta de la Sociedad Española de Química Terapéutica.

En 2020, es nombrada Honorary Fellow de la Royal Society of Chemistry por sus méritos científicos así como por su labor en la difusión y promoción de la química.



#### Agradecimientos:

Sergio Menargues, Departamento de Ingeniería Química, Universidad de Alicante (autoría y cesión de los carteles) Vicerrectorado de Transferencia, Comunicación y Divulgación Científica de la Universidad de Murcia (financiación)