

RESEÑA

Una grieta en la creación: CRISPR, la edición génica y el increíble poder de controlar la evolución, de Doudna y Sternberg (2020)

Miren Borja Vitas

Estudiante del Bi+ en el IES Valle del Ebro, Tudela

La espectacular y llamativa trayectoria profesional de Jennifer Doudna, premio nobel de química 2020, se reafirma con la publicación de su última obra *Una grieta en la creación* (2020), cuya producción es producto de su excelente trabajo y dedicación, además de la colaboración con el científico Samuel H. Sternberg, el coautor, antiguo estudiante de tesis de Jennifer y también experto en la materia. La investigadora ha participado en numerosas obras de divulgación científica como *Molecular Biology: Principles and Practice* (2011) y *Advances in Genome Editing* (2016), entre otras.

Jennifer Doudna ha formado parte de numerosas organizaciones científicas de valor. Su formación se ha desarrollado a través de universidades de prestigio como Harvard, y ha adquirido diversos conocimientos, profundizando en la bioquímica. Ha formado y forma parte de la plantilla de varias universidades, entre ellas la Universidad de California en San Francisco, la Universidad de California en Berkeley o la Universidad Yale, además del Instituto Médico Howard Hughes. Así mismo, es integrante de importantes academias entre las cuales están la Academia Estadounidense de las Artes y las Ciencias o la Royal Society.

Durante su carrera profesional ha sido capaz de promover una gran pila de investigaciones y proyectos, llegando a dar con valiosas conclusiones. Por todo lo anterior entre otras cosas, ha sido reconocida con el premio Nobel de la Química en 2020 y cerca de una decena de honores y premios: Premio Lurie en Ciencias Biomédicas (2014), nombrada una de las 100 personas más influyentes del mundo por la revista Time, junto con Emmanuelle Charpentier (2015), Premio Princesa de Asturias, junto con Emmanuelle Charpentier (2015), Premio Wolf en Medicina junto con Emmanuelle Charpentier (2020) y mucho más.

El libro consta de un prólogo, 8 capítulos divididos en 2 partes y un epílogo. Presenta principalmente uno de sus mayores logros: la tecnología CRISPR. Esta herramienta biológica es capaz de editar el genoma humano mediante la modificación del ADN por medio de extracciones de precisión. La investigadora nos explica el funcionamiento de la edición génica desde lo más simple, hasta lo más complejo, formando a los lectores a su paso y generando interés en lo más profundo de la materia. La lectura de este libro convierte al lector en un experto en la materia, y probablemente otro pionero de la ciencia.

Ya desde el comienzo del libro, explica la experiencia científica que ha funcionado como su fuente de inspiración y que la ha impulsado a investigar sobre el tema. A lo largo de la lectura nos convence de que el desarrollo que

ha hecho posible este descubrimiento no solo es consecuencia de una sucesión de casualidades, sino también de un gran trabajo realizado por todo el equipo de expertos e investigadores y de su brillante don revolucionario. La capacidad de entrega e insistencia que manifiesta la autora, algo que tan solo unos pocos tienen, marca la diferencia. También, relata todo el transcurso que ha recorrido dicho proyecto y otros relacionados, directa o indirectamente, para llegar al punto en el que se encuentra en la actualidad.

Se exhibe una gran cohesión textual en la que no se pierde el hilo. Abarcando temas tanto sociales como biológicos a los que el equipo de investigación ha tenido que enfrentar, destaca el impactante rechazo moral recibido por parte de un gran número de diversos colectivos. Y es que actualmente, la genética no se queda en el mero hecho de descubrir algo nuevo en el mundo de la biología, sino que nos ofrece mucho más: la posibilidad de modificar la especie humana e intervenir en procesos evolutivos de enfermedades como las hereditarias. Las funciones de la tecnología CRISPR permiten la modificación de genes que alteran los rasgos físicos más superficiales de la especie humana como el color de ojos o la altura, pero que podría ser utilizado de modo caprichoso por la sociedad, y ese es el temor de científicos y representantes de la ciudadanía. Ética y moralmente es imprescindible discutirlo para llegar a algún acuerdo, y probablemente este sea un impulso hacia el comienzo de una nueva era.

Doudna insiste en que el trabajo está inconcluso, pues la genética es un campo científico tan profundo e inmenso que aún queda mucho por descubrir. Además de los futuros avances es importante trabajar en las cuestiones sociales y morales, teniendo en cuenta a todos y cada uno de los grandes grupos y minorías, así como tratando de equilibrar las peticiones, derechos y consecuencias de cada descubrimiento para todos ellos.

Reseña de:

Doudna, J. A., y Sternberg, S. H. (2020). *Una grieta en la creación: CRISPR, la edición génica y el increíble poder de controlar la evolución*. Madrid: Alianza. 376 páginas.

Fecha de recepción: 20 de octubre de 2021
Fecha de aceptación: 7 de noviembre de 2021