

Ciencia hoy

Premio Nobel de Química 2018 “el poder de la evolución”

Cristian Buendía Atencio

c.buendia@uan.edu.co

Docente Facultad de Ciencias, Universidad
Antonio Nariño

En 2018, los investigadores Frances H. Arnold, George P. Smith y Gregory P. Winter, fueron galardonados con el Premio Nobel de Química. Su labor investigativa se enmarca en la evolución como única vía para encontrar respuestas a muchas incógnitas en esa área.

La Dra. Frances Arnold es Ingeniera Mecánica y Aeroespacial de la Universidad de Princeton y doctora en Ingeniería Química de la Universidad de California. En los últimos años ha investigado la evolución dirigida de enzimas,

labor que le ha permitido obtener sustancias químicas sin alterar drásticamente el medio ambiente, aportando nuevos horizontes en la industria farmacéutica y en el tema de biocombustibles renovables.

George P. Smith realizó sus estudios como Biólogo en Haverford College. Se graduó como Doctor en Bacteriología e

Inmunología en la Universidad de Harvard. En 1985 desarrolló un innovador método conocido como visualización de fagos en el que se emplean un bacteriófago (virus que infecta las bacterias) para desarrollar nuevas proteínas.

Por su parte, Gregory Winter estudió Ciencias Naturales en el Trinity College de Cambridge y se tituló como doctor en el Laboratorio de Biología Molecular del Medical Research Council (MRC). Winter utilizó la tecnología de la visualización de fagos y la evolución dirigida de anticuerpos, con el objetivo

de producir nuevos anticuerpos humanos con fines terapéuticos. Entre sus logros con este abordaje se encuentra la inyección de Adalimumab (aprobada en el 2002) que se utiliza para la artritis reumatoide, la psoriasis y las enfermedades inflamatorias del intestino. La presentación de fagos ha producido anticuerpos que pueden neutralizar las toxinas, contrarrestar las enfermedades autoinmunes y curar el cáncer metastásico.

El futuro de la evolución dirigida está empezando y cada día muestra sus grandes aplicaciones para el beneficio de la humanidad.

Referencias

Fundación Nobel (2018). Artículo on line. Disponible en: [\[https://www.nobelprize.org/prizes/chemistry/2018/\]](https://www.nobelprize.org/prizes/chemistry/2018/).

2018 Nobel Prize in Chemistry winners: Frances H Arnold, George P Smith and Gregory P Winter. Credit: Niklas Elmehed

