

Frances Arnold
se convierte en la quinta mujer en
ganar
el premio Nobel de Química



Investigadores sobre nuevos usos de las proteínas ganan el Premio Nobel de Química 2018

DOMENICO CHIAPPE Miércoles, 3 octubre 2018, 14:50 Diario SUR

La **Real Academia de las Ciencias** de Suecia informó que **Frances H. Arnold**, por una parte, y **George P. Smith** y **Sir Gregory P. Winter**, por otra, son los **galardonados con el Premio Nobel de Química**, por su contribución al conocimiento de la evolución. «Han usado los mismos principios, el **cambio genético y la selección, para desarrollar proteínas que resuelvan los problemas químicos de la humanidad**», dijo Goran Hansson, secretario de la Academia sueca. «Los métodos que han desarrollado se utilizan ahora a nivel mundial para promover una industria química más ecológica, producir nuevos materiales, fabricar biocombustibles sostenibles, mitigar enfermedades y salvar vidas».

Según la Academia, Frances Arnold, que se convierte en la **quinta mujer en ganar el Premio Nobel de Química**, realizó la primera «evolución dirigida» de las enzimas, que son proteínas que catalizan las reacciones químicas. «Las enzimas producidas a través de la evolución dirigida se utilizan para fabricar todo, desde biocombustibles hasta productos farmacéuticos». La científica intentó contactar en directo con la Academia, durante el acto, para explicar sus estudios, pero la conexión fallida impidió que fuera escuchada y el secretario de la Academia prefirió dar por finalizada su intervención. «Una científica curiosa», la definió una académica presente en el acto.

Por otra parte, George Smith desarrolló un **método conocido como «visualización de virus»**, en el que se puede usar un bacteriófago, un virus que infecta a las bacterias, para desarrollar nuevas proteínas, y Gregory Winter ha empleado ese método para producir nuevos productos farmacéuticos. Hoy en día, esta técnica con virus puede producir anticuerpos que neutralizan las toxinas, contrarrestan las enfermedades autoinmunes y pueden curar algunos tipos de cáncer, aún con metástasis. El año pasado, el premio recayó en Jacques Dubochet, Joachim Frank y Richard Henderson, por «desarrollar la criomicroscopía electrónica para la determinación estructural en alta resolución de biomoléculas en soluciones».

Quién es Frances Arnold

La quinta mujer en ser reconocida con el Premio Nobel de Química es pionera en el estudio del «método de evolución dirigida», para crear sistemas biológicos útiles, como enzimas, caminos metabólicos o circuitos genéticos, aplicadas en ciencia, medicina, productos químicos y energía. Arnold, norteamericana de 62 años, es profesora de Química, Bioingeniería y Bioquímica en el California Institute of Technology (Caltech), de California, EE UU, desde 1986. Estudió su licenciatura de Ingeniería Mecánica y Aeroespacial en Princeton y el doctorado en Berkeley, especializada en química biofísica.

El Nobel concedido hoy se suma otros reconocimientos, como el Premio Raymond y Beverly Sackler en Investigación de Convergencia por la Academia Nacional de Ciencias y Medalla Nacional de Tecnología e Innovación. Arnold fue la primera mujer en ganar el Premio de Tecnología Millennium en 2016 y es miembro de la Real Academia de Ingeniería.

