

KATALIN KARIKO

Bioquímica Húngara, investigadora e creadora del Ácido Ribonucleico mensajero ARNm usado en las vacunas. Sus innovaciones fueron claves para las vacunas contra el covid-19 desarrolladas por Pizer y su socio alemán BioNTech. [1955 a la fecha]



Nacida en la ciudad de Szolnok, en el país de Hungría en 1955. Es Bioquímica, creadora del Ácido Ribonucleico mensajero (ARNm), moléculas genetics que les dicen a las células qué proteínas deben crear. Su educación fue en la Universidad de Szeged en Hungría.

Desde 2013 Kariko ha sido a vice-presidenta a BioNTech RNAPharmaceuticals. También es Catedrática adjunta en la Universidad de Pennsylvania.

La determinación es sello de su familia y filosofía para lidiar con la adversidad en todos los aspectos de la vida, pues logró que su hija Susan Francia acudiera a la Universidad de Pennsylvania, donde obtuvo una maestría y ganó medallas de oro con el equipo olímpico de remo de Estados Unidos en 2008 y 2012.

Trayectoria Profesional.

La investigación de Katalin Kariko, una científica de origen húngaro, sobre la sustancia ARNm para combatir trastornos, abrió el camino para desarrollar las vacunas contra el covid-19 de los laboratorios Pfizer/BioNTech y Moderna.

Esto pese a que anteriormente su trabajo pionero fue desprestigiado por académicos Estadunidenses. La obsesión de la científica por investigar el ARNm le costó una vez un puesto en la Facultad de la Universidad de Pennsylvania, que descartó la idea; no obstante, su investigación podría ser lo que ahora salve al mundo de una pandemia de (100) años, resalta Milenio.com. La científica comentó que no estaba acostumbrada a la atención después de trabajar durante años en la oscuridad, pero para ella esto demuestra por qué “es importante que la ciencia deba apoyarse en muchos niveles”. Kariko, de 65 años, pasó gran parte de la década de 1990 escribiendo solicitudes de subvención para financiar sus investigaciones sobre el “ácido ribonucleico mensajero”, moléculas genéticas que le dicen a las células qué proteínas producir, esenciales para mantener nuestros cuerpos vivos y saludables. Kariko siempre creyó que el ARNm era la clave para

tratar trastornos en las que tener más proteínas del tipo correcto puede ayudar, como en la reparación del cerebro después de un accidente cerebrovascular.

Resultados de Investigaciones.

A fines de la década de 1980, gran parte de la comunidad científica se centró en el uso de ADN para administrar terapia génica, pero Kariko creía que el ARNm también era prometedor, ya que la mayoría de las enfermedades no son hereditarias y no necesitan soluciones que alteren permanentemente nuestra genética. Más, primero tuvo que superar un problema importante, ya que en los experimentos con animales el ARNm sintético causaba una respuesta inflamatoria masiva, cuando el sistema inmunológico detectaba un elemento invasor y se apresuraba a combatirlo.

Kariko, junto con su colaborador principal Drew Weissman, descubrieron que uno de los cuatro bloques de construcción del ARNm sintético estaba fallando, y pudieron superar el problema intercambiándolo por una versión modificada. Luego de ello publicaron un artículo sobre el avance en 2005. Ya en 2015, encontraron una nueva forma de administrar ARNm a ratones, utilizando una capa grasa llamada “nano partículas lipídicas” que evitan que el ARNm se degrade y ayudan a colocarlo dentro de la parte correcta de las células.

Innovaciones clave.

Esas dos innovaciones fueron claves para las vacunas contra el covid-19 desarrolladas por Pfizer y su socio alemán BioNTech, donde Kariko es ahora vicepresidenta senior, así como para las inyecciones producidas por Moderna. Ambas funcionan dando a las células humanas las instrucciones para producir una proteína de superficie del coronavirus, que simula una infección y entrena al sistema inmunológico para cuando se encuentre con el virus real. El ARNm se degrada rápidamente y las instrucciones que le da al cuerpo no son permanentes, lo que hace que la tecnología sea una plataforma ideal para una variedad de aplicaciones, dijo Kariko.

FUENTES

Prensa Libre. (2021). *La Historia de Katalin Kariko, la científica húngara que hizo posible la vacuna anticovid*. <https://www.prensalibre.com/vida/salud-y-familia/la-historia-de-katalin-kariko-la-cientifica-hungara-que-hizo-posible-la-vacuna-anticovid/>

Twitter @kkariko. (12 de enero de 2012). *En respuesta a @zfrancia. Thanks for the flowers*. [Fotografía]. <https://twitter.com/kkariko?lang=es>

VIDEO

Euro news. (2020). *Kariko, creadora del ARNm aplicado en las vacunas*. [video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=UWC2XZEJBx8>