

FATIMA MARTÍNEZ GONZÁLEZ

mtz.glz.fatima@gmail.com

COMUNIDAD DE DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS, UASLP



El maíz que revela los secretos del ADN

¿Alguna vez has observado la variedad de colores que presentan los granos de maíz? La razón es mucho más fascinante de lo que imaginas, se debe a que cada grano del maíz es un individuo diferente, lo que significa que cada uno posee un ADN distinto. Esta característica fue fundamental para que Bárbara McClintock (1902-1992), ganadora del Premio Nobel de Fisiología de 1983, tomara como objeto de estudio el maíz.

Bárbara veía en esa coloración de los granos del maíz, una diversidad inmensa de genes que le permitirían entender mejor el ADN. Durante sus experimentos notó como algunas mazorcas no poseen un color uniforme, sino que tienen diferentes colores sus granos, como si se tratara de un pintor descuidado aprendiendo a mezclar colores.

Tiñendo y cartografiando el ADN de los granos logró descubrir al pintor inexperto, se trataba de los "genes saltarines", los cuales son fragmentos de ADN capaces de moverse a lo largo de todo el genoma y tienen la capacidad de transponerse de una zona del genoma e ir a una nueva ubicación, cuando estos genes se insertan en un gen pigmentario, interrumpen su función provocando que el pigmento deje de producirse, dejando solo el color por defecto, en este caso blanco, lo que daba como resultado una mazorca con colores variados.

La investigación de McClintock fue revolucionario para su época, ya que descubrió que el ADN no es fijo ni estático, sino que, por el contrario, siempre se está

transformando, y lo más sorprendente es que los genes saltarines no solo están presentes en el maíz, si no también se encuentran en la mayoría de los seres vivos, incluyendo los humanos.

Los genes saltarines se pueden insertar e interrumpir cualquier otro gen, incluso aquellos que llegan a ser fundamentales para la supervivencia humana, pero como siempre la naturaleza es muy ingeniosa y en el ADN que se transmite de generación en generación está prácticamente silenciado, por lo cual las posibilidades de causar un daño sustancial al huésped son muy bajas.

Así que la próxima vez que te vayas a comer un elote y notes esa uniformidad en su color, recuerda que el autor de esa obra de arte son los genes saltarines.

¿A que no lo sabías?

Los seres humanos, tenemos nuestro genoma compuesto aproximadamente por el 70% de genes saltarines.

Bibliografía:

- Los genes saltarines del maíz. (2025). *Muy Interesante, Edición coleccionista*(50), 118-120.
Rodríguez, H. (2023, May 15). Barbara McClintock y el descubrimiento de los "genes saltarines." *National Geographic España*. https://www.nationalgeographic.com/es/ciencia/barbara-mcclintock-y-descubrimiento-genes-saltarines_19908
Rosas, P. (2023, October 30). *Qué son los "genes saltarines" y por qué pueden ser clave para frenar el envejecimiento*. BBC News Mundo. <https://www.bbc.com/mundo/articulos/czv9zl7y4gzo>