La verdad sobre los alimentos OGM (GMO): ¿son realmente un riesgo?

Tiempo de lectura: 7 min.
Hugo Pinto Sarti

¿Alguna vez te has parado en el pasillo de un supermercado mirando las etiquetas y preguntándote qué significan exactamente las siglas OGM (GMO en inglés)? ¿Te preocupa si son seguros para ti y tu familia? No estás solo. La información sobre los organismos genéticamente modificados a menudo suena complicada, y a veces francamente aterradora. Pero, ¿y si te dijera que la verdad es mucho más sencilla de lo que parece y que gran parte de lo que escuchamos son solo mitos y falacias?

En este artículo desmenuzamos el tema de los productos OGM de forma clara y sencilla. Veremos que son realmente, por qué se utilizan y, lo más importante que nos dice la ciencia sobre su seguridad. Preparémonos a separar los hechos de la ficción.

¿Qué es eso de OGM? No es tan misterioso como suena.

Empecemos por el principio, OGM significa **Organismo Genéticamente Modificado**.

En términos sencillos, es una planta o un animal al que se ha ¨modificado¨ una característica específica en su código genético, su ADN. Esto se hace para conferir una cualidad o característica deseada, como más resistencia a una plaga, que resista a la sequía, un mayor rendimiento, que tolere suelos salinos o no sea afectado por algún herbicida en particular.
Los agricultores llevan miles de años modificando sus cultivos o seleccionando los animales más fuertes y productivos. Seleccionando las semillas de plantas más

grandes, rendidoras o resistentes a plagas y enfermedades. Así es como pasamos de los pequeños y amargos tomates silvestres a los jugosos tomates que ahora consumimos. La diferencia con los OGM es que, en lugar de esperar muchas generaciones, la ciencia moderna (biotecnología, ingeniería molecular e ingeniería genética entre otras) nos permite hacer cambios más precisos y rápidos en el laboratorio. Es como hacer modificaciones con un bisturí, con una precisión milimétrica, en lugar de usar una cuchara de albañilería.

La naturaleza hace su propia Ingeniería Genética

Lo más sorprendente es que la ¨ingeniería genética¨ no es algo exclusivo de los laboratorios humanos. !La naturaleza lleva miles de años haciéndola por sí misma! Un ejemplo fascinante es una bacteria llamada *Agrobacterium tumefaciens,* una verdadera ingeniera genética natural.
¿Cómo lo hace? *Agrobacterium* es capaz de transferir un segmento específico de su ADN, conocido como T-ADN (T-DNA) a las células de las plantas con las que interactúa, especialmente si la planta tiene una pequeña herida. Este fragmento de ADN se integra al genoma de la planta, y esta comienza a producir sustancias que benefician a la bacteria. Esto es en esencia, una modificación genética transgénica (de una especie a otra) que ocurre de forma completamente natural. Este no es un hecho aislado, la batata, boniato o ¨sweet potato¨ que comemos, lleva miles de años con genes transferidos naturalmente por *Agrobacterium*. Es decir, que la batata o boniato es un transgénico natural que hemos consumido sin problemas por milenios. Estos ejemplos nos

muestran que el intercambio de genes entre especies no es algo ajeno a la naturaleza.

Seguridad Alimentaria: la ciencia tiene la última palabra

¿Son seguros los OGM para comer? La respuesta, respaldada por décadas de investigación y por las principales autoridades científicas del mundo, es un rotundo SÍ.

Organizaciones de renombre mundial como la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos (NAS) y la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) han revisado miles de estudios y han llegado a la misma conclusión: los OGM que están aprobados para el consumo son tan seguros como sus contrapartes no modificadas.

Estas instituciones no toman decisiones a la ligera. Antes de que un alimento OGM llegue a tu plato, pasa por un proceso de evaluación independiente y sumamente riguroso. Se examina su composición nutricional, se evalúa su potencial alergénico y si tiene algún efecto indeseado. Es un proceso mucho más exhaustivo que el que se aplica a la mayoría de las variedades de cultivos tradicionales que comemos a diario. La ciencia es clara: no hay evidencia de que los OGM causen enfermedades o problemas de salud.

La trampa de las etiquetas:¨No OGM¨ no significa ¨Mejor¨

Ahora consideremos las etiquetas de alimentos que vemos en el supermercado: ¨NON-GMO¨ o ¨Producto Sin OGM¨. A menudo estas etiquetas no significan que el alimento sea intrínsecamente más sano o mejor para ti. En muchos casos, son una estrategia de marketing que, sin quererlo, refuerza la idea equivocada de que los alimentos con OGM son de alguna manera peligrosos.
Piensa en esto: ¿tiene sentido que una agua embotellada diga ¨SIN GLUTEN¨ No, ¿verdad? Es una obviedad. Lo mismo ocurre con muchos productos ¨NON-GMO¨. Por ejemplo, una sal o jugo de naranja 100% puro no tienen contraparte OGM. La etiqueta sólo capitaliza el miedo o la desinformación. Además, casi todos los alimentos que consumimos hoy en día, desde las zanahorias hasta el maíz, han sido modificados por el humano a lo largo de siglos, solo que no en un laboratorio sino a través de la selección natural y el cruce. La mayor parte del maíz que consumimos (maíz dulce) no es transgénico pero el usado en alimentación animal, para extracción de aceite y harinas si lo es en gran medida. La etiqueta ¨NON-GMO¨ en muchos de estos productos no añade información nueva, sino que capitaliza el miedo e ignora esta historia profunda de modificación de cultivos y crea una falsa dicotomía entre ¨natural¨ (bueno) y ¨modificado¨ (malo), cuando en realidad no es tan simple.

Preocupaciones más allá de la ciencia (y el papel de las empresas)

Es importante reconocer que, aunque la ciencia respalda la seguridad de los OGM, ha habido preocupaciones legítimas que no tienen que ver directamente con la salud, sino con el modelo de negocio de algunas empresas de biotecnología. Históricamente, empresas como la antigua Monsanto (ahora parte de Bayer) desarrollaron semillas OGM patentadas, lo que significaba que los agricultores que las compraban no podían guardar semillas de su cosecha para volver a plantar el año siguiente. En su lugar, debían comprar semillas nuevas en cada temporada. A

esto se sumaba, en ocasiones, la exigencia de comprar un ¨paquete tecnológico¨ que a menudo incluía herbicidas compatibles con esa semilla. Este modelo generó un gran rechazo público y mucha frustración entre los agricultores. Se les limitaba la autonomía y se les forzaba a una dependencia económica. Es crucial entender que estas críticas, aunque válidas, no están relacionadas con la seguridad del producto OGM en sí, sino con las prácticas comerciales de las corporaciones. Es decir, se puede estar en desacuerdo con la forma en que una empresa vende su producto, sin que eso invalide la seguridad o el beneficio del producto en sí mismo. Estas prácticas han contribuido a una percepción negativa generalizada de los OGM, mezclando las preocupaciones económicas y éticas con las de la salud alimentaria, que la ciencia ha desmentido.

Confía en la ciencia, no en el miedo

Es natural tener preguntas sobre lo que comemos, pero es crucial buscar respuestas en fuentes confiables. Cuando se trata de OGM, el consenso científico es claro: los cultivos genéticamente modificados disponibles en el mercado son tan seguros como sus equivalentes convencionales.

La próxima vez que veas una etiqueta o escuches un debate sobre OGM, recuerda que la ciencia ha hecho y sigue haciendo su tarea. Y si bien es importante que sigamos dialogando sobre la ética y la equidad en el sistema alimentario global, no debemos confundir esas preocupaciones legítimas y necesarias con la seguridad de la tecnología en sí. Informarte con hechos te permite tomar decisiones conscientes y no dejarte llevar por mitos y falacias. Los OGM son parte de la agricultura moderna y, si bien el diálogo sobre ellos debe continuar, es fundamental que se base en la evidencia y no en el temor.

1. *Organización Mundial de la Salud (s. f.). Preguntas y respuestas sobre los alimentos genéticamente modificados. Recuperado de https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/food-genetically-modified (World Health Organization)*
Resume la posición de la OMS abordando las preguntas más comunes sobre seguridad de los OGM y su evaluación.

2. National Academies of Sciences (NAS), Engineering, and Medicine. (2016). Genetically Engineered Crops: Experiences and Prospects. Washington, DC: The National Academies Press. https://doi.org/10.17226/23395 agbiotech.ces.ncsu.edu

National Academies Press

Informe muy completo que analiza la evidencia científica sobre la seguridad y los impactos de los cultivos OGM

3. EFSA Panel on Genetically Modified Organisms (GMO). (2011, 14 abril). Guidance for risk assessment of food and feed from genetically modified plants. EFSA Journal, 2011(5), 2150. https://doi.org/10.2903/j.efsa.2011.2150 European Food Safety Authority

Guía clara y comprensible, muestra cómo se realiza la evaluación comparativa de organismos modificados genéticamente frente a sus equivalentes convencionales, así como el análisis del perfil molecular, la toxicología, la alergenicidad, la nutrición y la seguridad alimentaria —todos elementos clave del proceso de evaluación de EFSA European Food Safety Authority

4. Kyndt T, Quispe D, Zhai H, Jarret RL, Ghislain M, Liu Q, Gheysen G, Kreuze JF. The genome of cultivated sweet potato contains Agrobacterium T-DNAs with expressed genes: An example of a naturally transgenic food crop. Proc Natl Acad Sci U S A. 2015 May 5;112(18):5844–5849. doi:10.1073/pnas.1419685112. PNASPubMed
Fascinante artículo en el que se demuestra como la batata ha contenido genes transferidos naturalmente por una bacteria durante miles de años.

hpintosarti@yahoo.es pintosarti@hotmail.com hpinto2117@gmail.com

ver PDF
Copied to clipboard