



LICENCIATURA: NUTRICIÓN APLICADA
ASIGNATURA: BROMATOLOGÍA Y TÉCNICAS CULINARIAS

NÚMERO Y TÍTULO DE LA UNIDAD:

Unidad 3. Propiedades bromatológicas de los alimentos III

ACTIVIDAD:

Actividad 2: Aporte calórico del grupo III de alimentos

ASESORA:

LAURA DENISE LOPEZ BARRERA

ESTUDIANTE:

GUILLERMO DE JESÚS VÁZQUEZ OLIVA

MATRICULA: ES231107260

FECHA DE ENTREGA:

29 de mayo de 2024



INTRODUCCIÓN

En el panorama actual de la agricultura y la alimentación, los alimentos transgénicos ocupan un lugar central debido a su capacidad para transformar la producción agrícola y mejorar la calidad nutricional de los alimentos. Los avances en la biotecnología han permitido la creación de cultivos genéticamente modificados que ofrecen una serie de beneficios, desde la resistencia a plagas y enfermedades hasta mejoras en el contenido nutricional y la adaptación a condiciones climáticas adversas. Entender qué son los alimentos transgénicos, sus características y sus implicaciones es fundamental para valorar su papel en la seguridad alimentaria global, la sostenibilidad ambiental y la salud humana. Esta exploración nos permite vislumbrar un futuro donde la biotecnología agrícola no solo satisface las demandas crecientes de alimentos, sino que también contribuye a un planeta más saludable y sostenible.



DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

1. ¿Qué es un alimento transgénico?

Un alimento transgénico es aquel que ha sido modificado genéticamente a través de técnicas de ingeniería genética. Esto implica la inserción de genes de otras especies en el ADN del organismo para conferirle nuevas características o mejorar algunas ya existentes, como la resistencia a plagas, tolerancia a herbicidas, o mejoras nutricionales.

2. ¿Qué características tiene un alimento funcional y transgénico?

Un alimento funcional y transgénico combina las características de ambos tipos de alimentos:

- **Alimento Funcional:** Es aquel que, además de nutrir, aporta beneficios adicionales a la salud, como reducir el riesgo de enfermedades crónicas, mejorar funciones fisiológicas, o promover la salud general. Ejemplos incluyen alimentos enriquecidos con vitaminas, minerales, probióticos, o ácidos grasos omega-3.
- **Alimento Transgénico:** Puede tener varias características, entre ellas:
 - **Resistencia a Plagas:** Plantas que contienen genes que las hacen menos susceptibles a ataques de insectos.
 - **Tolerancia a Herbicidas:** Plantas que pueden resistir aplicaciones de herbicidas, permitiendo un control más efectivo de malezas.
 - **Mejoras Nutricionales:** Alimentos que han sido modificados para tener un mayor contenido de nutrientes específicos, como el arroz dorado, que ha sido enriquecido con vitamina A.
 - **Mayor Vida Útil:** Productos que se deterioran más lentamente, prolongando su tiempo de conservación.

Por lo tanto, un alimento funcional y transgénico es aquel que no solo ha sido modificado genéticamente para mejorar ciertas características agronómicas, sino que también se ha diseñado para aportar beneficios adicionales a la salud del consumidor.

3. ¿Qué tipos de alimentos transgénicos existen?

Los alimentos transgénicos se pueden clasificar en varias categorías según sus características y el tipo de modificación genética que han sufrido:

- **Resistencia a Plagas y Enfermedades:** Plantas como el maíz Bt, que contienen genes de la bacteria *Bacillus thuringiensis* y producen toxinas que matan a ciertos insectos plaga.
- **Tolerancia a Herbicidas:** Plantas como la soja y el maíz resistentes al glifosato, un herbicida común, lo que permite a los agricultores controlar las malas hierbas sin dañar el cultivo.



- **Mejoras Nutricionales:** Ejemplos incluyen el arroz dorado, que ha sido modificado para producir betacaroteno, un precursor de la vitamina A, y algunos tipos de maíz y soja que tienen un perfil de ácidos grasos mejorado.
- **Mayor Duración y Calidad:** Tomates modificados para retrasar el proceso de maduración y extender su vida útil en los estantes.
- **Resistencia a Condiciones Ambientales Adversas:** Plantas que han sido modificadas para soportar mejor las condiciones de sequía, salinidad o temperaturas extremas.

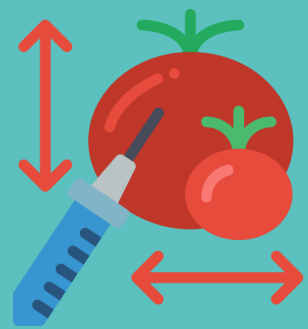
ALIMENTOS TRANSGÉNICOS



¿Qué es un alimento transgénico?

Un alimento transgénico es aquel que ha sido modificado genéticamente mediante la inserción de genes de otras especies en su ADN, para mejorar ciertas características como resistencia a plagas, tolerancia a herbicidas, o contenido nutricional.

¿Qué características tiene un alimento funcional y transgénico?



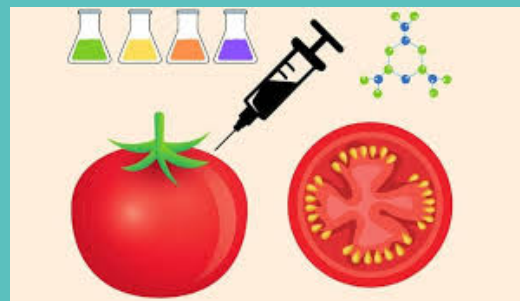
- Alimento Funcional: Aporta beneficios adicionales a la salud, como reducción del riesgo de enfermedades crónicas, mejora de funciones fisiológicas, o promoción de la salud general.
- Alimento Transgénico: Incluye características como resistencia a plagas, tolerancia a herbicidas, mejoras nutricionales (e.g., arroz dorado con vitamina A), y mayor vida útil.



¿Qué tipos de alimentos transgénicos existen?

- Resistencia a Plagas y Enfermedades: Como el maíz Bt, que produce toxinas contra insectos plaga.
- Tolerancia a Herbicidas: Soja y maíz resistentes al glifosato.
- Mejoras Nutricionales: Arroz dorado enriquecido con vitamina A.
- Mayor Duración y Calidad: Tomates modificados para retrasar la maduración.
- Resistencia a Condiciones Ambientales Adversas: Plantas que soportan mejor la sequía, salinidad o temperaturas extremas.

Importancia de los Alimentos Transgénicos



- Incrementan la producción agrícola y la seguridad alimentaria.
- Reducen el uso de pesticidas y herbicidas químicos, promoviendo una agricultura más sostenible.
- Mejoran la calidad nutricional de los alimentos, ayudando a combatir deficiencias nutricionales.
- Contribuyen a la adaptación de los cultivos a condiciones climáticas adversas, importante en el contexto del cambio climático.
- Extienden la vida útil de los productos, reduciendo el desperdicio de alimentos.



CONCLUSIONES

La importancia de conocer sobre los alimentos transgénicos radica en su significativo potencial para abordar varios de los desafíos más apremiantes de la actualidad. Estos alimentos pueden mejorar la seguridad alimentaria al incrementar la producción agrícola y reducir la dependencia de pesticidas y herbicidas, promoviendo así una agricultura más sostenible. Además, los alimentos transgénicos enriquecidos con nutrientes esenciales pueden ayudar a combatir deficiencias nutricionales en poblaciones vulnerables, mejorando la salud global. En un contexto de cambio climático, la capacidad de desarrollar cultivos resistentes a condiciones adversas es crucial para mantener la producción de alimentos. También es fundamental que los consumidores comprendan los beneficios y riesgos de estos alimentos, permitiendo decisiones informadas y fomentando un debate equilibrado sobre su uso y regulación. En conjunto, el conocimiento sobre los alimentos transgénicos impulsa el desarrollo científico y tecnológico, promoviendo soluciones innovadoras y sostenibles para los problemas alimentarios y ambientales del mundo.



FUENTES DE CONSULTA

Barrantes, R. (2019). Derecho al consumidor ¿sabes lo que comes?: el caso de la falta de etiquetado de los alimentos transgénicos. Elibro.net; Editorial Miguel Ángel Porrúa. https://elibro.net/es/ereader/unadmexico/191621?as_all=alimentos_transgenicos&as_all_op=unaccent_icontains&prev=as

Alimentos transgénicos: Descubre los más comunes en la industria alimentaria. (2023, mayo 19). THE FOOD TECH. <https://thefoodtech.com/tecnologia-de-los-alimentos/alimentos-transgenicos-descubre-los-mas-comunes-en-la-industria-alimentaria/>

Gómez-Álvarez Salinas, P. (2001). Alimentos transgénicos .Cara y Cruz. Farmacia profesional (Internet), 15(4), 80–84. <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-alimentos-transgenicos-cara-cruz-12003987>

Hervert Hernández, D. (2022). The role of cereals in nutrition and health for a sustainable diet. Nutricion hospitalaria: organo oficial de la Sociedad Espanola de Nutricion Parenteral y Enteral, 39(SPE3), 52–55. <https://doi.org/10.20960/nh.04312>

UNADM. (s/f-b). Propiedades bromatológicas de los alimentos 3. Unadmexico.mx. Recuperado el 29 de mayo de 2024, de https://dmd.unadmexico.mx/contenidos/DCSBA/BLOQUE2/NA/03/NBTC/unidad_03/descargables/NBTC_U3_Contenido.pdf