



TALLER DE: PROFUNDIZACIÓN	ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES	DOCENTE: FRANKLIN MURILLO
GRADO: 8 –	PERÍODO: 1 - SEMANA: 9 – FECHA: 19/03/2020	TEMA: SISTEMA DIGESTIVO-PRODUCTOS TRANGENICOS

INDICADOR DE DESEMPEÑO:

Explicación a través de ejemplos, los efectos de hábitos no saludables en el funcionamiento adecuado de los sistemas digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor, nervioso, inmune, endocrino, óseo y muscular.

OBJETIVO DE CLASE:

Reconocer las ventajas y desventajas del uso de alimentos transgénicos en la sociedad actual

TEMAS	ACTIVIDADES A DESARROLLAR
1. alimentos transgénicos	1. Responder las preguntas que aparecen al principio del documento
2.	2.
3.	3.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
PRODUCTO O EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	El estudiante debe presentar el Taller desarrollado...

REFERENCIAS: <https://www.youtube.com/watch?v=beq-tgdBZnY>



RESPONDE EL SIGUIENTE TALLER

1. Realiza un resumen claro que defina que son los productos transgénicos
2. Cuáles son las ventajas de los productos transgénicos
3. Cuáles son las desventajas de los productos transgénicos
4. Crees que en Colombia se deberían utilizar los productos transgénicos. Porque
5. De los productos que conoces cuales deberían ser transgénicos. Porque
6. Que ventajas o desventajas tendría la utilización de productos transgénicos en: la nutrición, la transferencia de genes, el medio ambiente y en los parásitos o agentes patógenos.

ALIMENTOS TRANSGÉNICOS

Seguramente has escuchado hablar de ellos. Los alimentos transgénicos son aquellos productos modificados mediante procesos altamente cuidadosos de ingeniería genética en los que se les insertan genes exógenos de otras especies a animales o plantas. Sin duda este tipo de métodos para mejorar el linaje de las especies tratadas significa un avance importante para la ciencia; sin embargo, varias preguntas quedan expuestas al aire; ¿qué beneficios aportan los alimentos transgénicos?, ¿son seguros? y de ser así, ¿cuáles son sus posibles efectos? Antes de responder a dichas cuestiones hay que hablar un poco más acerca del surgimiento de estos productos modificados.

A lo largo de la historia se ha demostrado la eficiencia del proceso de selección natural, un término empleado por primera vez por Charles Darwin en el que se describe como las especies de la naturaleza (humanos, animales, plantas y hasta microorganismos) se basan en procesos de selección donde se escoge como pareja sexual para la procreación, a individuos con características más destacables para garantizar una descendencia con mejores genes capaces de adaptarse de forma más eficaz al medio en el que se desenvuelven. Aprendiendo de ello, el hombre, desde hace muchos años, ha intervenido en el mismo proceso de otras especies de plantas y animales para asegurar que el linaje de sus descendientes obtuvieran características por encima del promedio, beneficiándose a sí mismos a partir de ello. Dicha producción selectiva provocó la aparición de nuevas y mejoras especies, aunque el proceso requirió de cantidades considerables de tiempo.



Más tarde, con los avances tecnológicos, la ingeniería genética permitió agilizar el proceso, pasando los genes deseados de un animal a otro, de una planta a otra e incluso de una planta a un animal y viceversa para concentrarse en la transferencia solo de los genes deseados por el hombre; sin embargo, no todos los procedimientos han resultado exitosos, repercutiendo en la mala calidad de las especies tratadas.

Beneficios de los alimentos transgénicos

Si bien el proceso de creación de alimentos transgénicos puede acarrear varios efectos secundarios, no sólo en la salud de las personas, sino también en los especímenes utilizados para el procedimiento, hay que reconocer que aportan ciertos beneficios que han permitido que la investigación para la mejora de estos productos continúe.

Algunos de los beneficios de los alimentos transgénicos son:

- Alimentos con mejores y más cantidad de nutrientes.
- Mejor sabor en los productos creados.
- Mejor adaptación de las plantas a condiciones de vida más deplorables.
- Aumento en la producción de los alimentos con un sustancial ahorro de recursos.
- Aceleración en el crecimiento de las plantas y animales.
- Mejores características de los alimentos producidos a la hora de cocinarse.
- Capacidad de los alimentos para utilizarse como medicamentos o vacunas para la prevención y el tratamiento de enfermedades.

Desventajas de los alimentos transgénicos:

Sin embargo, a pesar de las ventajas que pueden aportar para quien los consume, muchos expertos y organizaciones se oponen a la comercialización de los alimentos transgénicos, principalmente por los daños al medio ambiente y a la salud que estos pueden causar, entre ellos:

- Incremento de sustancias tóxicas en el ambiente.



- Pérdida de la biodiversidad.
- Contaminación del suelo.
- Resistencia de los insectos y hierbas indeseadas ante medicamentos desarrollados para su contención.
- Posibles intoxicaciones debido a alergias o intolerancia a los alimentos procesados.
- Daños irreversibles e imprevisibles a plantas y animales tratados

Desventaja: reacciones alérgicas: Los alimentos transgénicos pueden presentar riesgos significativos de alergia para las personas, de acuerdo con la Universidad de Brown. La modificación genética a menudo mezcla o añade proteínas no originales a la planta o animal, provocando nuevas reacciones alérgicas en el cuerpo humano. En algunos casos, las proteínas de un organismo al que eres alérgico se pueden añadir a un organismo al que no eras alérgico originalmente, provocando la misma reacción experimentada con el primer organismo.

Ventaja: resistencia a insectos: Algunos alimentos transgénicos han sido modificados para hacerlos más resistentes a las plagas de insectos. La Universidad de California en San Diego informa que una bacteria tóxica puede ser añadida a los cultivos para hacerlos repelentes de insectos, y aún segura para el consumo humano. Esto puede reducir la cantidad de pesticidas químicos utilizados en las plantas, lo que podría reducir la exposición a estas fórmulas tóxicas.

Desventaja: eficiencia reducida de antibióticos: Algunos alimentos transgénicos han sido introducidos con características antibióticas para hacerlos inmunes o resistentes a enfermedades o virus, de acuerdo con la Iowa State University. Cuando se comen, estos marcadores antibióticos persisten en tu cuerpo y pueden hacer que los medicamentos antibióticos reales sean menos eficaces. La universidad advierte que dicha ingestión de alimentos transgénicos y la exposición regular a los antibióticos pueden contribuir a la disminución de la eficacia de los antibióticos que se está notando en los hospitales de todo el mundo.



Ventaja: protección ambiental: Oklahoma State University informa que el aumento de los cultivos y animales transgénicos a menudo requieren menos productos químicos, tiempo y herramientas, y esto puede ayudar a reducir la contaminación ambiental, las emisiones de gases de efecto invernadero y la erosión del suelo. Esto puede mejorar la belleza y la salud general del medio ambiente que rodea las granjas y contribuir al sostenimiento de una mejor calidad del aire y el agua, lo que indirectamente puede beneficiar a tu bienestar personal.

Desventaja: transferencia de genes: Un riesgo constante de los alimentos transgénicos es que los genes modificados de los organismos pueden escapar a la naturaleza. La Universidad de Brown advierte de que los genes resistentes a los herbicidas de los cultivos comerciales pueden cruzar a la población de malezas silvestres, creando así "hierbas excesivamente malas" que son imposibles de eliminar con herbicidas. Un riesgo relacionado es que el escape de animales y vegetación genéticamente modificados pueden crear nuevos súper-organismos que pueden dejar fuera de competencia a los animales y las poblaciones de plantas naturales, provocando la extinción de varias especies.

Ventaja: alimentos más nutritivos: La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura reporta que algunos alimentos transgénicos han sido diseñados para ser más nutritivos en términos de contenido de minerales o vitaminas. Esto no sólo te ayuda a obtener los nutrientes que necesitas, sino que también puede jugar un papel significativo en la lucha contra la desnutrición en el mundo en desarrollo. Las Naciones Unidas aconseja que el arroz mejorado con vitamina A contribuye a reducir las deficiencias mundiales de vitamina A.