

20 PREGUNTAS SOBRE LOS ALIMENTOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS (GM)

DOCUMENTO DE LA (OMS)

Lorna Haynes. 2002. Coordinadora Nacional de RAPAL-VE. Mérida, Venezuela.
-EcoPortal.net.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Temas varios](#)

Documento preparado por la OMS en respuesta a preguntas y preocupaciones de Gobiernos de Estados Miembro de la OMS con respecto a la naturaleza y la inocuidad de los alimentos genéticamente modificados y la Crítica de Lorna Haynes.

Nota: Se utiliza el término OGM utilizado por la OMS, en lugar de OMG, término utilizado en Venezuela

Nota: Comentarios en letra cursiva. Extractos del texto original en letra Verdana negrilla normal. Subrayados de RAPAL-VE

Estas preguntas y respuestas han sido preparadas por la OMS en respuesta a preguntas y preocupaciones de una cantidad de Gobiernos de Estados Miembro de la OMS con respecto a la naturaleza y la inocuidad de los alimentos genéticamente modificados.

P1. ¿Qué son los organismos genéticamente modificados (GM) y los alimentos GM?

Dichos métodos se utilizan para crear vegetales GM - que luego se utilizan para desarrollar cultivos de alimentos GM.

Alimentos que provienen de OGM, o en cuya elaboración o cualquier etapa de su producción se haya utilizado un OGM, son llamados "alimentos transgénicos" o "alimentos genéticamente modificados" o "alimentos modificados genéticamente."

P2. ¿Por qué se producen alimentos GM?

Los alimentos GM se desarrollan -y comercializan- porque se percibe cierta ventaja tanto para los productores como para los consumidores de estos alimentos.

Al usar la voz pasiva en la redacción, no se identifica los sujetos. La omisión del sujeto oculta información importante, esencial para comprender por qué " se desarrollan alimentos MG" y para qué. De esta manera, las explicaciones quedan al nivel de generalidades, de abstracciones que no revelan quienes son los promotores y responsables de su desarrollo y comercialización. El desarrollo de los alimentos no es casual ni " la percepción de ventajas" universal. Cabría preguntarse:

¿Quien los desarrolla y los comercializa?

(Respuesta: las compañías transnacionales de agroquímicos, semillas y fármacos)

¿Por qué los desarrolla?

(Respuesta: Porque perciben beneficios económicos de su comercialización)

Esto tiene como objetivo traducirse en un producto con un menor precio,..

No es cierto: los precios son determinados en parte por las fuerzas del mercado. Los costos de producción no son menores y en muchos casos son sustancialmente más altos.

mayores beneficios (en términos de durabilidad o valor nutricional) o ambos. ..

Durabilidad (post-cosecha) es un beneficio para los comerciantes: no añade valor nutricional - lo disminuye.

Tampoco se ha desarrollado un alimento MG de "mayor valor nutricional." Cabría preguntar ¿mayor que qué?

La resistencia a los insectos se logra incorporando a la planta alimenticia el gen productor de toxinas de la bacteria *Bacillus thuringiensis* (BT). Esta toxina se usa actualmente como un insecticida convencional en la agricultura y es inocua para el consumo humano.

*Da por entender que al consumir los alimentos GM de plantas Bt se está consumiendo insecticida cuya inocuidad haya sido probado. No es cierto. Los cultivos GM producen el pesticida en todas las células de la planta y las toxinas están presentes en los alimentos de estos cultivos. Las toxinas Bt producidas **por la planta GM**, que contiene genes de dicha bacteria, son similares a, mas no idénticas con, las toxinas producidas **por las bacterias**. Por tanto, constituyen nuevas toxinas en la dieta humana y su toxicidad a largo plazo debe ser cuidadosamente evaluada pues ya se ha demostrado que son alergénicas. Incluso, no se puede sostener que las toxinas Bt producidas por las bacterias sean inocuas porque el ser humano no se ha alimentado con una dieta de las toxinas Bt: las ha consumido, sin saber en que dosis, como contaminante de los alimentos y no se ha demostrado que su consumo continuo en la dieta sea inocuo.*

Se ha demostrado que los cultivos GM que producen esta toxina en forma permanente requieren menores cantidades de insecticidas en situaciones específicas, por ejemplo, donde la presión de plagas es elevada.

No es cierto. Es un hecho científico que los insectos desarrollan resistencia a las toxinas. Los cultivos GM aceleran esta adaptación y ya los insectos han adquirido resistencia a las toxinas Bt que, por ende, son cada vez menos efectivos. Como su efectividad no se mantiene, se emplea más insecticidas. Esto lo sabe todo el mundo incluyendo las compañías productoras de las semillas transgénicas.

La resistencia viral reduce la susceptibilidad de los vegetales a enfermedades causadas por dichos virus, lo que da como resultado un rendimiento mayor de los cultivos.

No se ha obtenido mayor rendimiento con cultivos GM..

La tolerancia a herbicidas se logra mediante la introducción de un gen de una bacteria que le confiere resistencia a ciertos herbicidas. En situaciones donde la presión de la maleza es elevada, el uso de dichos cultivos ha producido una reducción en la cantidad de herbicidas utilizados.

Es absurdo sostener que, con cultivos resistentes a herbicida, se reduce la cantidad de herbicida aplicada. Precisamente la resistencia permite que el agricultor aplique herbicida durante todo el ciclo del cultivo y se ha registrado un aumento de 4 veces en el uso del herbicida con estos cultivos GM y claro, un aumento correspondiente en las ventas del herbicida, (léase, ganancias para la compañía) que es fabricado por la misma compañía que desarrolla las semillas. Es decir, las transnacionales desarrollan cultivos resistentes a sus propios herbicidas de manera que aumenten las ventas de dichos venenos. Por tanto, aumenta la contaminación de los alimentos, de los suelos y del ambiente en general con efectos nocivos sobre la salud.

P3. ¿Se evalúan los alimentos GM en forma diferente de los alimentos tradicionales?

Con los alimentos GM, la mayoría de las autoridades nacionales consideran que son necesarias evaluaciones específicas. Se han establecido sistemas específicos para una evaluación rigurosa de organismos GM y alimentos GM relativos tanto a la salud humana como al medio ambiente.

Una cosa es crear sistemas de evaluación y otra es que sean adecuados y que se los apliquen. Un principio fundamental de la evaluación de riesgo es que los estudios de los impactos sean realizados por instituciones independientes y no, como actualmente sucede en la mayoría de los casos, por las empresas interesadas.

Por lo general, no se realizan evaluaciones similares para los *alimentos tradicionales*.

Las técnicas tradicionales involucran cruzamientos entre la misma especie cuyos resultados son limitados a propiedades ya existentes en la especie. Las técnicas de la ingeniería genética involucran nuevos riesgos no presentes en el cruzamiento tradicional y que no han sido sujeto de procesos evolutivos de adaptación con el ambiente.

P4. ¿Cómo se determinan los riesgos potenciales para la salud humana?

La evaluación de inocuidad de los alimentos GM generalmente investiga: (a) los efectos directos sobre la salud (toxicidad), (b) las tendencias a provocar una reacción alérgica (alergenicidad); (c) los componentes específicos con sospecha de tener propiedades nutricionales o tóxicas; (d) la estabilidad del gen insertado; (e) los efectos nutricionales asociados con la modificación genética; y (f) cualquier efecto no deseado que podría producirse por la inserción genética.

No se está haciendo esto.

P5. ¿Cuáles son los principales temas de preocupación para la salud humana?

Si bien las discusiones teóricas han abarcado una amplia gama de aspectos, los tres temas principales debatidos son las tendencias a provocar una reacción alérgica (alergenicidad), la transferencia de genes y el cruzamiento lejano (*outcrossing*). *Alergenicidad*. Por una cuestión de principios, se desalienta la transferencia de genes de alimentos comúnmente alergénicos a menos que pueda demostrarse que el producto proteico del gen transferido no es alergénico. Si bien los alimentos desarrollados en forma tradicional no se evalúan

generalmente en cuanto a alergenicidad, los protocolos para pruebas de alimentos GM han sido evaluados por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la ..

Se está suponiendo que dichos protocolos sean adecuados y que sean implementados por instituciones independientes. Esto no ocurre. Muchos efectos sobre la salud no se manifiestan sino después de años (véase, por ejemplo, la acumulación de pesticidas en el cuerpo, respuestas inmunológicas) Los alimentos GM son de reciente aparición y no se ha sometido ningún alimento GM a un riguroso estudio de toxicidad a largo plazo. Esta es la recomendación tanto de la Asociación Médica de Gran Bretaña como del National Research Council (Consejo Nacional de Investigación de la Academia de Ciencias de los EE.UU.A) entre otras distinguidas instituciones. La inestabilidad genética implica que nuevas sustancias puedan aparecer en el cultivo en cualquier momento y que la toxicidad es en sí un factor cambiante.

No se han hallado efectos alérgicos en relación con los alimentos GM que se encuentran actualmente en el mercado.

No existe ningún estudio comparativo a largo plazo que investigue los efectos sobre la salud. No se va a hallar efectos si no se realicen los estudios pertinentes para identificarlos.

Transferencia genética.

La transferencia de material genético a las bacterias benignas del tracto gastrointestinal ya esta comprobada. Puede crear nuevos patógenos y enfermedades.

Outcrossing.

El desplazamiento de genes de vegetales GM a cultivos convencionales o especies silvestres relacionadas (llamado "outcrossing"), así como la combinación de cultivos provenientes de semillas convencionales con aquellos desarrollados usando cultivos GM, puede tener un efecto indirecto sobre la inocuidad y la seguridad de los alimentos. Este riesgo es real, como se demostró cuando aparecieron rastros de un tipo de maíz que sólo fue aprobado para alimentación animal en productos del maíz para consumo humano en los Estados Unidos de América.

La contaminación genética es irreversible. Ya sucede y se está perdiendo los cultivos naturales. A lo largo se extinguirá todos los cultivos naturales y la opción a una alimentación natural.

Muchos países han adoptado estrategias para reducir la combinación, incluyendo una clara separación de los campos dentro de los cuales se desarrollan cultivos GM y cultivos convencionales.

Habrá que enseñar a los vientos, a los insectos y a los pájaros para que respeten estas separaciones "claras." La única posibilidad de evitar la contaminación genética y mantener la opción a una alimentación sana, natural es no producir OGM o crear zonas extensivas (territorios o continentes enteros) libres de transgénicos.

Se está discutiendo la factibilidad y los métodos para monitorear los productos alimentarios GM después de la comercialización, para la vigilancia continua de la inocuidad de los productos alimentarios GM.

Arriba se dijo que no se había hallado efectos alérgicos con los alimentos en el mercado pero aquí si se reconoce que no se sabe a ciencia cierta si son inocuos. Es decir que las respuestas dadas no son consistentes. La ausencia de evidencia no es prueba de inocuidad..

P6. ¿Cómo se realiza una evaluación de riesgos para el medio ambiente?

Las evaluaciones de riesgos del medio ambiente abarcan tanto los OGM involucrados como el potencial medio ambiente receptor. El proceso de evaluación incluye una evaluación de las características del OGM y sus efectos y estabilidad en el medio ambiente, combinado con las características ecológicas del medio ambiente en el cual tendrá lugar la introducción. La evaluación también incluye los efectos no deseados que podrían surgir por la inserción del nuevo gen.

Véase #4 y #5 . No se está haciendo. Aún cuando se conoce los riesgos los están ignorando.

P8. ¿Son inocuos los alimentos GM?

Los diferentes organismos GM incluyen genes diferentes insertados en formas diferentes. Esto significa que cada alimento GM y su inocuidad deben ser evaluados individualmente, y que no es posible hacer afirmaciones generales sobre la inocuidad de todos los alimentos GM.

Sí es posible hacer afirmaciones generales con respecto a los riesgos provenientes de la técnica per se. ¡Nótese, aquí no se atreven decir que sean inocuos! Es decir, el riesgo inherente es reconocido de manera implícita.

Los alimentos GM actualmente disponibles en el mercado internacional han pasado las evaluaciones de riesgo y no es probable que presenten riesgos para la salud humana.

No se está haciendo evaluaciones de riesgo de manera rigurosa e independiente. Aunque cuando se conocen los riesgos los están ignorando.

Además, no se han demostrados efectos sobre la salud humana como resultado del consumo de dichos alimentos por la población general en los países donde fueron aprobados.

La ausencia de evidencia no es prueba de inocuidad. No se está haciendo evaluaciones de riesgo de manera rigurosa e independiente. Aunque cuando se conocen los riesgos los están ignorando.

El uso continuo de evaluaciones de riesgo en base a los principios del Codex y, donde corresponda, incluyendo el monitoreo post comercialización, debe formar la base para evaluar la inocuidad de los alimentos GM.

Mientras tanto se desarrolla y comercializa alimentos OGM y alimentos MG sin evaluación adecuada.

P10. ¿Qué tipos de alimentos GM se encuentran en el mercado internacional?

Ninguno de estos cultivos (lista de la OMS) son necesarios. 84% del área en el mundo sembrado con cultivos GM corresponde a cultivos GM que tienen tolerancia a los herbicidas fabricados por la misma empresa que produce los cultivos transgénicos resistentes..

P11. ¿Qué ocurre cuando se comercializan internacionalmente alimentos GM?

Las empresas transnacionales aprovechan de los países con legislación o mecanismos de control débiles para la venta de sus productos.

La Comisión del Codex Alimentarius (Codex) es el organismo conjunto de FAO/OMS responsable de compilar los estándares, los códigos de práctica, los lineamientos y las recomendaciones que componen el Codex Alimentarius: el código alimentario internacional. El Codex está desarrollando principios para el análisis de riesgos para la salud humana de los alimentos GM.

CODEX no tiene un trayecto intachable y conocer su funcionamiento no inspira confianza. Veamos el caso del r-BGH.

R-BGH (conocida también como BST) es una hormona de la compañía transnacional Monsanto producida por técnicas de ADN recombinante, para su uso en vacas para aumentar la producción de leche. A pesar de las protestas de científicos y consumidores exigiendo su prohibición porque había evidencias de que esta leche "transgénica" contenía residuos de la hormona y que causa cáncer de la mama y del próstata, el poder de la Monsanto prevaleció en las decisiones del FDA y r-BGH fue aprobada en Estados Unidos y utilizado durante 15 años sin que el público supiera que estaba consumiendo leche "r- BGH". Los Estados Unidos presionó durante mucho tiempo para su aprobación por CODEX y en 1998 Codex la aprobó. Europa no aprobó el uso de r-BGH. Monsanto ocultó los resultados de estudios pero salió a la luz pública que en uno de sus ensayos se encontró patologías en vacas tratadas con la hormona.

ONGs en Canadá revelaron que los representantes de su país y de los EE.UU.A ante el CODEX tenían vínculos con Monsanto e insistieron que no se había tomado en cuenta las evidencias científicas de los riesgos. En 1998-1999 el gobierno de CANADA y luego la Comisión Europea, hicieron investigaciones independientes que confirmaron los riesgos para la salud. A la luz de estas pruebas, CODEX tuvo que retirar su aprobación un año después de haberla pronunciado inocua.

P12. ¿Han pasado una evaluación de riesgos los productos GM en el mercado internacional?

Todos los productos GM actualmente en el mercado internacional han pasado las evaluaciones de riesgos desarrolladas por las autoridades nacionales.....

Estas evaluaciones son minuciosas -

No se están haciendo. Aun cuando se conoce los riesgos, los están ignorando.

En Venezuela y la mayoría de los países del mundo, no se hace ninguna evaluación de riesgo porque no tienen la capacidad técnica instalada para ello y hay falta de información sobre los verdaderos riesgos.

...no han indicado ningún riesgo para la salud humana.

La ausencia de evidencia y de estudios no es prueba de inocuidad.

P13. ¿Por qué hubo preocupación entre algunos políticos, grupos de interés y consumidores, especialmente en Europa, sobre los alimentos GM?

Léase HAY. La preocupación no desapareció. Sigue y aumenta a la luz de nuevas evidencias y pruebas de que el ADN de los genes insertados (principalmente de bacterias y de virus) se transfieren a otros microorganismos, se

encuentran en la miel, en los animales alimentados con alimentos MG y la posibilidad de crear nuevos patógenos se convierte en una realidad.

Desde la primera introducción en el mercado a mediados de los '90 de un alimento GM importante (sojas resistentes a herbicidas), hubo cada vez más preocupación sobre dichos alimentos entre políticos, activistas y consumidores, especialmente en Europa. Hay muchos factores involucrados.

En el caso de alimentos, los consumidores comenzaron a preguntarse sobre inocuidad porque perciben que la biotecnología moderna está originando la creación de nuevas especies.

No se trata de la mera percepción sino de la realidad. Se está creando nuevos organismos -que jamás han existido y que jamás hubiesen desarrollado de manera natural. Se trata de re-inventar la naturaleza sin conocerla y sin conocer las consecuencias, todo bajo la pretensión de suprema arrogancia de que el ser humano pueda mejorarla! Y en esta empresa prevalecen los intereses comerciales de unas poquísimas personas por encima de los derechos de todo ser humano a una alimentación natural y a vivir con el orden natural producto de millones de años de evolución natural.

Los consumidores se preguntan con frecuencia: "¿Cuál es la ventaja para mí?". En el campo de los medicamentos, muchos consumidores han aceptado más rápidamente la biotecnología como beneficiosa para su salud (por ej., los medicamentos con un mejor potencial de tratamiento). En el caso de los primeros alimentos GM introducidos en el mercado europeo, los productos no tenían un beneficio directo aparente para los consumidores (no eran más económicos, no aumentaban su fecha de vencimiento, no tenían mejor sabor). El potencial de las semillas GM para brindar mayor producción por área cultivada debería resultar en precios más bajos. Sin embargo la atención del público se ha concentrado en el aspecto de los riesgos de la ecuación riesgo-beneficio

*Léase : no **son** más económicos, no **tienen** mejor sabor, no **son** más económicos etc. Precisamente lo que se viene señalando a lo largo de esta crítica. Pero aunque tuviera alguno de estos "beneficios" menores, no se justifica los riesgos para la salud, el ambiente ni para la soberanía alimentaria ni jamás se puede justificar cambiar el orden natural para satisfacer el afán de lucro de las empresas transnacionales.*

Los consumidores han cuestionado la validez de las evaluaciones de riesgos, tanto en relación los riesgos para la salud de los consumidores como para el medio ambiente, concentrándose principalmente en los efectos a largo plazo.

Con razón. No sólo los consumidores sino también la Asociación Médica Británica y otras prestigiosas instituciones científicas.

Las preocupaciones de los consumidores desencadenaron una discusión sobre la conveniencia del etiquetado de los alimentos GM que permite una elección consciente.

Mas que conveniencia, es un derecho humano.

Al mismo tiempo, ha sido difícil detectar rastros de OGM en los alimentos: esto significa que las concentraciones muy bajas por lo general no pueden detectarse.

Esto no justifica su presencia. Si se prohíbe la producción de OGM, se podría lograr contaminación cero.

P17. ¿Hay implicancias para los derechos de los agricultores a ser dueños de sus cultivos?

La sustitución (o contaminación) de los cultivos tradicionales por los transgénicos significa perder la soberanía alimentaria y dejar la alimentación del mundo en manos de los intereses comerciales de unas pocas empresas a la vez que pone en peligro la seguridad alimentaria del mundo entero. En este proceso el pequeño productor quedará eliminado.

P18. ¿Por qué están preocupados ciertos grupos por la creciente influencia de la industria química en la agricultura?

Véase lo anterior.

P19. ¿Qué otros desarrollos pueden esperarse en el área de los OGM?

Contaminación genética generalizada: genes de maíz anticonceptivo, de maíz pesticida, de maíz resistente a herbicida, de maíz modificado para producir monómeros para plásticos, todos estos maíces pueden cruzar entre sí, transfiriendo todo tipo de transgenes a los alimentos de manera que ya no se sabrá que es lo que se está consumiendo. Pero lo cierto es que nada de esto contribuye a mejorar la nutrición: al contrario, son factores anti-nutricionales. Nuevas enfermedades y epidemias. Control total de las semillas a través de las tecnologías tipo

terminator (GURTS - restricción en utilización de genes) que utilizan nuevos agroquímicos contaminantes. Pérdida de soberanía alimentaria. Estos son algunos de los "desarrollos " que se puede esperar.

P20. ¿Qué acciones está implementando la OMS para mejorar la evaluación de los alimentos GM?

La OMS tomará un papel activo en relación con los alimentos GM, principalmente por dos razones: (1) debido a que la salud pública podría beneficiarse enormemente por el potencial de la biotecnología, por ejemplo por un aumento en el contenido de nutrientes de los alimentos, menor alergenicidad y producción alimentaria más eficiente;

Todos los nutrientes que el ser humano necesita ocurren en la naturaleza en las combinaciones y cantidades necesarios para su salud. No se requiere más nutrientes si la dieta es equilibrada y si no se los quita con el procesamiento. Excesos de ciertos nutrientes son dañinos para la salud. La creación de nuevas proteínas, que son la consecuencia de toda modificación genética, contribuye a aumentar la alergenicidad y toxicidad, no disminuirla.

y (2) Es claro que se deben evaluar minuciosamente las tecnologías modernasDichas evaluaciones deben ser holísticas y abarcativas,Se espera que este informe pueda sentar las bases para una iniciativa futura hacia una evaluación más sistemática, coordinada, multi-organizativa e internacional de ciertos alimentos GM.

Mientras tanto, estas son puras palabras y se sigue desarrollando y comercializando los OGM sin controles ningunos en la mayor parte del mundo, incluyendo Venezuela, donde, a pesar de la denuncia de la venta de alimentos transgénicos en los mercados del país, que se llevo a la Fiscalía General de la Republica en junio, no se ha tomado ninguna acción al respecto.

Volver a: [Temas varios](#)