

## Transgénicos, toxicidad y cáncer

---

SILVIA RIBEIRO :: 27/12/2016

Todos conllevan además enorme uso de agrotóxicos cancerígenos y la contaminación de aguas, suelos y alimentos, al tiempo que producen deforestación

El maíz transgénico no es igual que otros maíces. Ya lo sabíamos por muchas razones, pero ahora un nuevo estudio científico, publicado el 19 de este mes, muestra que además un tipo de maíz que está en amplia circulación para forraje y alimentación contiene elementos tóxicos, que incluso pueden ser cancerígenos para humanos y animales. Se trata del maíz transgénico NK603, el mismo que Monsanto y otras transnacionales pelean por plantar en cientos de miles de hectáreas en México.

El estudio fue realizado por un equipo internacional, liderado por Michael Antoniou, del King's College de Londres y publicado en *Scientific Reports* de la revista *Nature* ([www.nature.com/articles/srep37855](http://www.nature.com/articles/srep37855)). Usaron tecnologías de última generación para establecer el perfil molecular del maíz NK 603 y compararlo con variedades no transgénicas del mismo maíz. Encontraron variaciones altamente significativas, que dan por tierra llamar al maíz transgénico sustancialmente equivalente a otros maíces.

Análisis en profundidad de la composición proteínica (proteómica) y otras moléculas bioquímicas (metabolómica) revelaron que el maíz transgénico analizado tiene 117 proteínas y 91 metabolitos que son diferentes del maíz no transgénico.

El hecho es profundamente significativo, porque todas las regulaciones sobre transgénicos en el mundo, usando métodos más antiguos y superficiales, se basan en afirmar que los cultivos transgénicos son sustancialmente equivalentes a los no transgénicos de la misma especie y, por tanto, aptos para su consumo.

Este estudio no sólo muestra que esta comparación es una falacia -algo que muchos científicos responsables han afirmado durante años- sino además que esas diferencias pueden ser muy riesgosas. En el caso estudiado, el maíz NK603 tenía un alto nivel de poliaminas, especialmente cadaverina y putrescina. Si los nombres les resultan un poco repugnantes, es justamente porque son las sustancias que intervienen en la descomposición de cadáveres y materia orgánica, dándole el olor fétido o pútrido.

Antoniou explicó que las poliaminas tienen efectos benéficos en ciertos contextos, pero que estas dos en particular producen además varios efectos tóxicos. Por ejemplo, aumentan el efecto de la histamina, elevando las reacciones alérgicas y ambas han sido implicadas en la formación de sustancias carcinogénicas, como las nitrosaminas y los nitritos en la carne. ([www.gmwatch.org/news/latest-news/17378](http://www.gmwatch.org/news/latest-news/17378))

La organización GMWatch de Reino Unido recuerda que el NK603 es el mismo tipo de maíz transgénico que fue usado para el experimento de alimentación prolongada de ratas de Gilles-Eric Séralini en 2012, que mostró que ratas alimentadas con ese maíz transgénico desarrollaban tumores cancerosos en alto porcentaje. El estudio de Séralini fue ferozmente

atacado por la industria de los transgénicos y científicos ligados a ésta, provocando incluso la retracción de su artículo por parte de la revista donde se publicó originalmente. Pero en ningún caso, tampoco por parte de esa revista, pudieron rebatir de fondo sus argumentos, por lo que su artículo fue republicado un año después y sigue siendo una importante referencia. ([www.enveurope.com/content/26/1/14/abstract](http://www.enveurope.com/content/26/1/14/abstract))

Las diferencias ahora encontradas y la presencia de estas dos sustancias tóxicas, podrían explicar parte de los resultados de Séralini. Antoniu afirma que esta es una cuestión que necesita ser analizada, con nuevos estudios de alimentación a largo plazo, usando métodos que cuantifiquen la presencia de estas poliaminas y sus efectos.

En cualquier caso, Antoniou explica que este estudio deja en claro que el proceso de modificación transgénica resulta en profundas diferencias de composición del maíz NK603 y por tanto no es sustancialmente equivalente al maíz no transgénico. Nuestros resultados llaman a una evaluación mucho más cuidadosa sobre la seguridad del consumo de maíz NK603 a largo plazo.

El estudio muestra el potencial dañino y carcinogénico de ese maíz por ser transgénico. Recordemos además que la transgenia del NK603 es para hacerlo resistente al glifosato, sustancia que también fue declarada cancerígena por la Organización Mundial de la Salud en 2015.

Este mismo maíz transgénico y otros tipos que usan el mismo gen son la mayor parte de las solicitudes de siembra de maíz transgénico en cientos de miles de hectáreas en el norte de México que presentaron Monsanto, PHI México (DuPont) y Dow, y que junto a otras de Syngenta, están paralizadas desde 2012, tanto por la amplia oposición popular, como por la acción legal colectiva de organizaciones e individuos que logró paralizar su liberación comercial desde octubre de 2013. Esas trasnacionales, junto a Sagarpa y Semarnat, han presentado más de cien recursos en múltiples juzgados para revertir esa suspensión y asegurar que ese maíz tóxico y potencialmente carcinogénico se pueda plantar en México.

Otro autores han encontrado ese tipo de variaciones moleculares en la soya y otros transgénicos autorizados en México. Todos conllevan además enorme uso de agrotóxicos cancerígenos y la contaminación de aguas, suelos y alimentos, al tiempo que producen deforestación, daños a la apicultura campesina y a la salud de todos. Y como vemos, no existen ni siquiera formas adecuadas para su verdadera evaluación de bioseguridad.

Es hora de que los juzgados que tienen el tema en trámite den por terminados esos costosos procesos y sentencien que los transgénicos, incluidos soya y maíz transgénicos, por sus impactos en la biodiversidad en México, centro de origen del maíz, así como por sus impactos en ambiente y salud de la población, deben ser prohibidos.

*\* Investigadora del Grupo ETC  
La Jornada*