



Dra. en genética molecular "Los transgénicos son una bomba atómica con vida propia"

Fue una bomba. Una prestigiosa revista publicó en septiembre de 2012 un estudio del francés Gilles-Eric Séralini que relacionaba el consumo de maíz transgénico con la formación de tumores. Un año después, la revista que publicó el trabajo le exigió su retirada. Ese desacreditado trabajo ha acentuado las suspicacias sobre las sentencias definitivas a favor o en contra de la modificación genética de semillas. En el mundo las voces discrepantes se relacionan con ambientalistas mientras que los apoyos a esta tecnología se ligan a científicos.

La mexicana Elena Álvarez-Buylla se sale de ese modelo. Y está orgullosa de ello. Doctora en genética molecular y coordinadora del laboratorio de Genética Molecular del Desarrollo de la Universidad Autónoma de México –y con 106 publicaciones científicas a sus espaldas– no esconde su batalla personal contra estos cultivos.

Hay analistas que aseguran que hay un consenso internacional científico sobre los transgénicos, que no existen diferencias entre unos alimentos y otros...

Es totalmente falso que los transgénicos sean iguales a los silvestres. Hay evidencias que indican que, por ejemplo, la soja transgénica es nutricionalmente distinta, además de que la mayoría se rocía con grandes cantidades de glifosato –un agrotóxico– que penetra en las células y es nocivo para la salud. Y nos lo estamos comiendo. Estamos siendo sujetos de un experimento global sin controles y sin consentimiento, el experimento de una tecnología incipiente y a la vez obsoleta que, por razones científicas, tendría que ser suspendida.

"Estamos en un mundo al revés donde la ciencia dominante, la ciencia del reduccionismo, muy obsoleta en el contexto actual pero con mucho poder económico, está validando con un traje falso en términos científicos una tecnología peligrosa y ambientalmente insustentable."

¿En qué sentido?

Teniendo en cuenta los datos científicos y el puro sentido común, los organismos transgénicos no pueden ser iguales a los no transgénicos. Es una falsedad asegurar que un organismo puede ser equivalente después de que le introduzcas un solo transgen. Una pequeña perturbación en sistemas complejos, como un ser vivo, tiene consecuencias que no se pueden enumerar. Y mucho menos predecir las consecuencias en las interacciones con otros genes y la síntesis de muchas sustancias. El efecto de un gen (o un transgen) depende no sólo de sí mismo, sino de sus interacciones con otros genes y proteínas, y de la interacción del organismo transgénico con el ambiente.

¿De qué tipo de consecuencias habla?

Hay plantas que presentan moléculas distintas, no asociadas al gen producido sino a otros genes, los que se han alterado a su vez por esta modificación. Pero, además, el maíz o la soja están incorporando a sus células el herbicida al que son resistentes por la modificación genética. El glifosato –está probado– es un teratógeno (que produce malformaciones en el feto) y es posiblemente cancerígeno. Las plantas resisten ese veneno y lo incorporan, por lo que pasa a la cadena alimenticia.



¿También hay consecuencias para el medio ambiente?

Basta con que les vayan a preguntar a los agricultores estadounidenses cuánto se están gastando ahora mismo en controlar las supermalezas que han crecido en las explotaciones de transgénicos que, después de muchos años, se han hecho resistentes al glifosato, al herbicida. Los organismos evolucionan y ya hay variedades de maleza que aguantan los herbicidas. Ahora amenazan con transgénicos que resisten a múltiples agrotóxicos; algunos aún más tóxicos que el glifosato.

¿Por qué defiende que se trata de una tecnología inútil?

La llamo pseudotecnología. Las variedades que comercializan las corporaciones se obtienen por ensayo-error. Es como si al vender un coche dijeran: 'Prueba este... Ah no, no va. Toma otro'. Se eligen las porciones de ADN que se quieren inocular en la planta y se colocan en diversos puntos de la cadena de ADN. Luego se ve cómo se desarrollan los ejemplares en el laboratorio, qué efecto ha tenido. ¿Cómo se analizan las plantas? A ojo. No con un estudio metabólico exhaustivo que sí podría revelar alteraciones aunque no estén, en teoría, implicadas en el gen que se ha modificado. Porque las redes que hacen interactuar los genes de un organismo son muy complejas. No son corto y pego, y ahí se queda el efecto. Rebotan por donde nadie se imagina.

¿Entonces qué es lo que sale de los laboratorios?

La empresa selecciona lo que quiere en esas condiciones de laboratorio. Desarrolla una línea para vender, la diferente de la silvestre. Pero los genes se mueven en el polen a miles de kilómetros de distancia. Por eso lo que se haga en España afectará a los vecinos.

Lo que se hizo en EEUU ya contaminó el centro de origen del maíz mundial, que está en México. El polen viaja y hace germinar con su gen transgénico.

El contexto alrededor y las interacciones de esas plantas son ya diferentes. Con lo que las plantas que contengan el gen modificado por la empresa ya no serán como cuando se han producido en el laboratorio. Las hijas de esa planta llevarán ese transgen. Se irán acumulando transgenes. Está demostrado que no se pueden parar y controlar. Los transgenes se mueven y se acumulan en las razas nativas de los cultivos.

Tal y como usted lo plantea, es una 'contaminación' imparable.

La propia industria ha reconocido que lo poderoso de esta tecnología es que se va a implantar sin esfuerzo y cuando la gente se dé cuenta ya no va haber nada que hacer. Las secuencias genéticas patentadas se acaban acumulando en los cultivos originales. Y entonces, las empresas podrían hasta demandar a esos agricultores por utilizar una variedad sobre la que tienen una patente de exclusividad. Aunque sea el maíz nativo que esté contaminado.

De hecho, cuando se compra semilla transgénica estás obligado a destruir lo que no utilices en la cosecha. El único que tiene derechos sobre la reproducción de vegetal de esa semilla es la corporación. No se puede ni utilizar las semillas obtenidas con la cosecha.

"Desde el punto de vista de resolución de los problemas agrícolas del mundo, los transgénicos han aportado cero. Lo han empeorado. Si es una tecnología que no resuelve los verdaderos problemas y tiene riesgos... ¿para qué se apoya? El que cada vez se coma más comida chatarra no quiere decir que sea buena."

¿Usted asegura que se asumen riesgos sólo para favorecer el negocio?

Claro. La gente está siendo sujeta a este riesgo público a favor de las ganancias privadas. Porque eso es lo único que hay detrás, de verdad. Existe por razones de lucro. ¿Queremos tirar la bomba atómica a ver qué pasa? Esto es una bomba atómica pero con vida propia. Es una contaminación que va a tener su propia dinámica evolutiva y a los responsables de este crimen contra la humanidad no se les va a poder pedir cuentas.

¿Por qué?

Pues de partida porque no se está etiquetando en la mayoría de los países latinoamericanos. Estamos en un mundo al revés donde la ciencia dominante, la ciencia del reduccionismo, muy obsoleta en el contexto actual pero con

mucho poder económico, está validando con un traje falso en términos científicos una tecnología peligrosa y ambientalmente insustentable.

¿Usted niega los efectos beneficiosos de los transgénicos para aliviar el hambre en el mundo?

La realidad son grandes extensiones de soja transgénica resistente a glifosato. Grandes explotaciones de monocultivo. No hay que desenfocar. No hay que dejarse llevar por ese engaño. Por ejemplo, el arroz dorado que se ha introducido en Asia con un gen para dotarle de una vitamina de la que son deficientes los niños y que provoca ceguera. ¡Pero los niños son deficientes en esa vitamina porque no comen! Y para solventar la deficiencia tendrían que comer kilos de arroz dorado. Eso es irreal. Mejor unas verduras. Desde un punto de vista tecnológico, científico y social se necesita solventar el problema de reparto de alimentos, no cultivar el arroz dorado que es sólo para hacer propaganda a favor de los transgénicos.

Son muchas las voces que defienden que es una tecnología extendida y eficiente.

Existe un mito conveniente: si ya están en todos los lados, y no hay remedio, ya no podemos hacer nada. Desde el punto de vista de resolución de los problemas agrícolas del mundo, los transgénicos han aportado cero. Los han empeorado. Si es una tecnología que no resuelve los verdaderos problemas y tiene riesgos.... ¿para qué se apoya? El que cada vez se coma más comida chatarra no quiere decir que sea buena.

"Es totalmente falso que los transgénicos sean iguales a los silvestres.

Hay evidencias que indican que, por ejemplo, la soja transgénica es nutricionalmente distinta, además de que la mayoría se rocía con grandes cantidades de glifosato -un agrotóxico- que penetra en las células y es nocivo para la salud."

¿Por qué hay cultivos modificados genéticamente y otros en los que esta tecnología no se aplica?

Por el negocio. Que está en la soja y el maíz. Existen transgénicos de arroz, pero los japoneses están cuidándolo muchísimo para que no se extienda porque es la base de su alimentación. También hay berenjena, tomate... pero el negocio está en la soja y el maíz.

¿Y el trigo?

Que no haya trigo transgénico es uno de los argumentos que demuestran que sí se sabe que hay consecuencias con estos cultivos. ¿Dónde se come trigo? En Estados Unidos, Europa y Canadá. ¿Dónde está la gente más rica? El trigo está muy cuidado. Sería facilísimo modificarlo pero la gente del Primer Mundo no está dispuesta a tener en su mesa trigo transgénico todos los días. Sí que en los laboratorios lo modifican en experimentos... pero como propaganda. Está protegidísimo. Y claro que hay problemas de plagas y demás con el trigo pero se resuelven de manera más inteligente que con transgénicos.

Las empresas tienen mucha influencia con los gobiernos pero las poblaciones de Alemania, Francia o Gran Bretaña tienen un rechazo público muy fuerte a los transgénicos.... ¿y dónde se mantiene el acuerdo de negocio sin motivo tecnológico o humanitario? En España y Latinoamérica.



María Elena Álvarez-Buylla Rocés, Ph.D. es doctora en genética molecular y coordinadora del Laboratorio de Genética Molecular del Desarrollo y Evolución de Plantas, del Instituto de Ecología de la Universidad Nacional Autónoma de México. Elena Álvarez-Buylla destaca por la cantidad de premios y reconocimientos que se le han otorgado, y por las publicaciones en las que ha colaborado y enviado a publicación, lo que hace resaltar la alta productividad de su trabajo científico.