



Gilles-Enric es uno de los mayores expertos en transgénicos y asesor de la Unión Europea sobre el tema. Es también una pesadilla para la industria por exigir que se hagan con ellos las mismas pruebas que con los fármacos. En su laboratorio de Caen, Francia, nos explica por qué deberíamos prestar más atención a lo que comemos.

En 1980, la Corte Suprema de Estados Unidos aprobó por cinco votos contra cuatro el derecho a patentar «un microorganismo vivo hecho por el ser humano». La decisión respondía a una solicitud de General Electric para explotar comercialmente una bacteria y abrió la puerta a una de las mayores revoluciones alimentarias y económicas de todos los tiempos: la patente de semillas. De hecho, sentó las bases para que ocho corporaciones de la industria farmacéutica y química iniciasen la conquista del suministro mundial de alimentos. Al margen de las consideraciones éticas sobre la manipulación de la naturaleza, esta actividad plantea una cuestión de salud. Y aquí es donde ‘desembarca’ el biólogo molecular Gilles-Eric Séralini, 49 años y director del Comité de Investigación e Información sobre Ingeniería Genética (Criigen). Nos recibe en la Universidad de Caen, Normandía, donde es profesor. Sus estudios sobre OMG (organismos modificados genéticamente) vienen avalados por las tres revistas científicas más prestigiosas de Estados Unidos que los han publicado y por ser uno de los cuatro consultores de la Unión Europea sobre transgénicos. Habla en un tono didáctico, de maestro, pero también con la vehemencia de quien está acostumbrado a las críticas. Empieza la clase.

**XLSemanal. Por ubicarnos: si yo le digo que acabo de desayunar café con leche, tostadas, jamon de york y fruta, ¿he comido ya algún alimento transgénico?**

**Gilles Séralini.** No directamente. En Europa, hasta ahora, se han evitado los transgénicos en la comida humana. El OMG más extendido es la soja importada del continente americano (especialmente de Estados Unidos, Argentina y Brasil) para alimentar el ganado: terneros, cerdos y pollos. No es que el jamón o la leche sean transgénicos, sino que los animales de donde salen son alimentados con pienso transgénico. La soja representa el 65 por ciento de los cultivos transgénicos (y me gustaría aclarar que no tiene nada que ver con la soja de los restaurantes chinos) y, además de para pienso, se usa para hacer lecitina, un emulgente de las grasas que se encuentra en el 80 por ciento de la comida 'industrial', como la bollería, las salsas, las harinas... Luego está el maíz, que sirve para alimentar animales y para extraer un azúcar que puede ser utilizado como edulcorante en bebidas gaseosas. Es decir, estamos ingiriendo residuos de transgénicos.

**XL. Visto así, parece que es un peligro menor, que nos afecta 'relativamente'...**

**G.S.** Pues no es así. Todo lo contrario. Mire, es la primera vez en la historia de la humanidad que somos capaces de modificar el patrimonio hereditario, genético, de las especies vivas. Y esto se ha producido en un escenario industrial a una velocidad industrial. El problema con los transgénicos y la razón de que no sea un mal menor es que el salto que se ha dado del laboratorio al supermercado se ha hecho sin los plazos ni las pruebas adecuadas.

**XL. ¿Pero se puede afirmar que los transgénicos son un riesgo para la salud?**

**G.S.** Yo creo que sí y voy a explicarle por qué, pero la pregunta no es si son un riesgo, sino ¿por qué se modifican las semillas? ¿Por qué hacemos soja transgénica? Y la respuesta es que se modifican para contener pesticidas.

**XL. Querrá decir para resistir a los pesticidas.**

**G.S.** No. Digo «para contener pesticidas». Está probado que los pesticidas son malos para la salud porque inhiben la comunicación entre las células y pueden provocar enfermedades nerviosas y hormonales. Entonces, ¿por qué los transgénicos son diseñados para contenerlos? Porque lo que buscan es absorberlo sin morir o, incluso, fabricar ellas mismas el pesticida. El 80 por ciento de los transgénicos se hacen para absorber un herbicida en concreto, el Roundup, que fabrica Monsanto, que a su vez es el mayor productor mundial de OMG.

**XL. ¿Qué riesgos para la salud derivados de los pesticidas están demostrados?**

**G.S.** Depende de la cantidad de pesticida que ingiera el organismo. No se trata de un infarto ni de un virus que te hace enfermar en 15 días. Es un riesgo a largo plazo. Nosotros hemos probado que los residuos de pesticidas pueden matar células embrionarias humanas y si sobreviven, disminuye la cantidad de hormonas sexuales que fabrican. Todos los países desarrollados están llenos de las llamadas `enfermedades crónicas': nerviosas; de la sangre, como leucemias; reproductivas y sexuales, como el cáncer de próstata y de mama, esterilidad, descenso en la calidad y cantidad de espermatozoides; enfermedades de carácter inmune, como las alergias... y no es porque ahora se detecten mejor. Esto no se explica por virus o bacterias, no se debe a problemas hereditarios (sólo un cinco por ciento del cáncer de mama tiene relación hereditaria). Se debe en su mayoría al medio ambiente. Y, ahí, los productos químicos son determinantes. Así que si los transgénicos están diseñados para absorber químicos, algo tendrán que ver con esas enfermedades.

**XL. ¿Afirma usted que el aumento del cáncer de mama, de la infertilidad y de las alergias está relacionado con los productos químicos que ingerimos a través de la comida?**

**G.S.** Sí, por supuesto. En la comida, el agua y el aire... Hay muchos químicos en la atmósfera, pero, si además comemos algo que contiene un pesticida, aumentamos el efecto. No digo que los pesticidas sean la única explicación, pero estoy seguro de que los químicos están relacionados con el cáncer de pecho y la infertilidad. Ahora bien, es un efecto a largo plazo. Es importante entender esto. No estamos habituados a luchar contra los químicos. La Organización Mundial de la Salud y las autoridades esperan una epidemia y esto no funciona así.

**XL. Pero es comprensible que necesiten pruebas...**

**G.S.** Hay pruebas. Está probado que el Roundup es tóxico en células embrionarias, lo hemos demostrado en el laboratorio, y lo que decimos es que hay que seguir probando: primero, en animales de laboratorio; luego, en los de granja, y más tarde, en humanos, como con cualquier fármaco. La industria ha admitido que no se ha hecho ningún test sanguíneo de más de tres meses para comprobar cómo afectan los transgénicos a los animales. Esto es un crimen porque todas las enfermedades crónicas aparecen después de ese periodo. Cuando se prueba

un fármaco, antes de dárselo a los pacientes, se exige que esa droga se administre a ratas en laboratorios durante dos años, lo que representa su ciclo vital total.

**XL. ¿Nadie ha hecho en ningún país pruebas con los transgénicos similares a las de un fármaco?**

**G.S.** No sólo no se han hecho, sino que no quieren que se hagan. Sólo lo han hecho con ratas durante tres meses y los resultados se declararon secretos por todas las industrias y todos los gobiernos. Es un gran escándalo.

**XL. Pero suena tan ‘escandaloso’ que resulta extraño, casi una de esas teorías de la conspiración. ¿Por qué ‘todos’ aceptan esa falta de análisis y ese secretismo?**

**G.S.** Pregúnteselo a los ministros de Agricultura y de Sanidad de su país. Pídeles los análisis de sangre hechos en ratas con el MON-810, el maíz transgénico que ustedes cultivan y que produce un insecticida. Insisto, que lo produce, no que lo resiste. Yo no he visto esos resultados, pero sí los del MON-863 [el número varía según la toxina, son ligeramente diferentes], y no son muy positivos...

**XL. ¿Qué decían esos análisis?**

**G.S.** Un aumento del 20 al 40 por ciento de triglicéridos, grasa, en la sangre de las hembras; un diez por ciento de aumento del azúcar; un siete por ciento de aumento de peso del hígado; del tres al cinco por ciento de aumento de peso corporal y disfunciones en los riñones. Y para los machos, alteraciones en los parámetros del hígado y del riñón, aunque ligeramente inferiores. Éstos son claros signos de toxicidad. Vale, la enfermedad todavía no está ahí. No podemos decir que es diabetes, pero es un perfil prediabético. Si alguien va a su médico con estos datos, le diría que ingresase en el hospital para hacerse más pruebas y saber exactamente qué tiene, porque apunta mal... Así que pedimos más tiempo. No se nos permitió.

**XL. ¿Qué explicación da el fabricante?**

**G.S.** En primer lugar, se resistieron por todos los medios a que los estudios se hicieran públicos. Y cuando lo logramos, dijeron que ellos ya habían reparado en los efectos en las ratas, por supuesto, ya que ellos hicieron los estudios, pero pensaron que no era importante porque los efectos no son iguales en machos que en hembras. ¿Le parece eso una razón?

**XL.** ¿Por qué no hace usted, el Criigen, los test?

**G.S.** Porque necesito dos millones de euros para empezar. Las pruebas científicas bien hechas son muy caras. Colocar un nuevo fármaco en el mercado pasa por unas pruebas que cuestan unos 150 millones de euros.

**XL.** Admitamos que hay un riesgo en los transgénicos, pero también en los teléfonos móviles, en la tecnología láser, en la cirugía estética...

**G.S.** ¡Pero por lo menos ves los beneficios! No hay beneficio en los transgénicos. ¿Cuál es?

**XL.** Parece evidente: cereales más fuertes y en mayor cantidad, con menos trabajo para los agricultores, que ganan más dinero y alimentarán a más gente.

**G.S.** Ése es un argumento estúpido, créame. Las patentes de las semillas sólo llevarán hambre al mundo. En primer lugar, los transgénicos no alimentan a los pobres, sino el estómago de los cerdos. Segundo, las semillas patentadas pertenecen a compañías que ya, hoy, no dejan sus patentes para luchar contra la malaria o el sida en los países pobres. ¿Por qué iban a cederlas para alimentarlos si no las dejan para algo que los está matando? Son farmacéuticas reconvertidas en industria alimentaria. Y, en tercer lugar, nosotros comemos en todo el planeta sólo cuatro plantas: trigo, arroz, soja y maíz. Hay 30.000 plantas conocidas y comestibles en el planeta y sólo nos alimentamos de cuatro. ¿No le parece anormal?

**XL.** Sin duda es curioso, pero es posible que tenga que ver con que cada vez hay más bocas que alimentar y esas cuatro plantas son las más productivas.

**G.S.** No. Es el resultado de haber industrializado la agricultura. Lo que deberíamos hacer es potenciar la agricultura local, comer 30 plantas en vez de cuatro. La cuestión no es hacer transgénicos con pesticidas porque no están hechos para hacer más plantas, sino para hacer más negocio con los pesticidas. La forma de alimentar a más gente es diversificar los cultivos y comer menos carne.

**XL.** Pero reconocerá que en los años 40 la introducción de técnicas de explotación modernas, el monocultivo y la selección genética, la llamada 'Revolución Verde' ayudaron al desarrollo y al Tercer Mundo.

**G.S.** No. Hay mucha gente hambrienta en el mundo y ya hubo esa 'revolución verde', cuyo resultado fue que los países industrializados tuvieran más carne para comer. Lo cual, recién terminada la Segunda Guerra Mundial, estuvo bien, estoy de acuerdo. Pero ya no. Comer carne dos veces al día es malo. Hay estadísticas en 65 países que prueban que el cáncer de mama y el de intestino están relacionados con el consumo de grasa animal. Dentro de un animal hay más pesticidas que en un campo de maíz o de soja, porque se necesitan muchos campos para alimentar a una vaca; es una concentración de pesticidas.

**XL.** Usted promueve lo 'natural', pero quizá la producción biológica es un lujo que no podemos permitirnos.

**G.S.** La producción natural ha alimentado al mundo durante miles de años y sin ayuda del Gobierno. Porque, déjeme decirle una cosa, la agricultura industrializada no es rentable. Está sostenida por fondos públicos. Los agricultores no sobrevivirían sin las ayudas gubernamentales.

**XL.** Pero los transgénicos podrían beneficiar a la agricultura en África, en zonas donde los cultivos son difíciles.

**G.S.** No usemos a los pobres como excusa. La ONU dijo hace 15 años que con 50 billones de dólares se acabaría con el hambre en el mundo y no encontraron el dinero. En tres meses, todos los países industrializados han encontrado el doble de esa cantidad para 'alimentar' a los

bancos y las grandes compañías. Durante los últimos 30 años se ha puesto en el mercado una gran cantidad de productos químicos y transgénicos sin testar, convenientemente amparados en la confidencialidad de las empresas y sus negocios. Prima el beneficio económico sobre la salud a largo plazo de la gente.

### **XL. Algún tipo de control habrá, ¿no?**

**G.S.** ¡No hay ningún control! ¿Por qué cree que hay esta crisis financiera? Porque no hay transparencia. Y si no la hay en las finanzas, ¿cree que la hay en la alimentación?

### **XL. ¿Vamos a tener un caso Madoff en la industria alimentaria?**

**G.S.** Y será mucho más importante porque la comida es vital, afecta a nuestra vida diaria.

### **XL. ¿Quien controle las semillas controlará el mundo?**

**G.S.** Por supuesto. Es el mayor objetivo financiero del mundo. Hay sólo ocho compañías haciendo patentes de semillas. O para ser más precisos, patentando genes artificiales en semillas. Es sutil. No se pueden patentar las semillas, se pueden patentar los genes introducidos en ellas. Y si usas la semilla, tienes que pagar a la compañía que tiene la patente. Y como sólo tienes cuatro plantas para alimentar el mundo... La soja y el maíz ya son transgénicos y quieren hacer lo mismo con el trigo y el arroz.

### **XL. Entiendo, además, que las semillas transgénicas se pueden expandir sin que lo puedas evitar por el viento, los insectos... ¿Hay alguna forma de controlar esto?**

**G.S.** No, no la hay. Cuando en un territorio hay un diez por ciento de campo cultivado con transgénicos, ya no lo puedes detener. Una vez que sueltas algo en el medio ambiente, por definición no puedes confinarlo. No puedes poner puertas al campo. Y no son sólo los insectos. Es suficiente con que se mezclen las semillas en los silos, con la maquinaria... Por eso es muy

importante no hacer farmacia en el campo. Es incontrolable.

**XL. Suena pesimista...**

**G.S.** Pues no lo soy. Y le diré por qué. En 1996, todas las compañías nos decían a los científicos en los congresos que, hiciésemos lo que hiciésemos, en 2000 tendríamos la mitad de los campos en Europa cultivados con transgénicos. Estamos en 2009 y tenemos el 0,05 por ciento con OMG. Esto, de momento, ya lo llevan perdido.

**XL. ¿Han intentado sobornarle alguna vez para que deje de criticar los transgénicos?**

**G.S.** ¿Puedo pasar de esta pregunta?

**XL. Después de lo que ha dicho, yo creo que no.**

**G.S.** Digamos que me iría mejor si respaldase los transgénicos, pero no podría dormir tranquilo. Cuando digo lo que digo, recibo llamadas de mi universidad o del Gobierno que me recuerdan lo que ya sé; que si quiero ir a los congresos y tener fondos para investigar, es mejor trabajar con la industria. Así que siempre hay presiones. Pero no quiero dar la impresión equivocada. No estoy en contra de la ingeniería genética. Se pueden hacer grandes cosas con ella. La mayoría de los científicos piensa en desarrollo, no en negocio. Pero me temo que lo que está sucediendo con las semillas es la conclusión natural del mundo liberal: patentar la vida. Al final, todo pertenece a alguien.