

rían escudriñando los cielos... y estaría finalizando la historia, tal como los hombres la conocían. Se •••
 znanost pa kultura wetenschap en cultuur science and culture znanje i kultura

► 2007, AÑO DE LA CIENCIA (12)

TRANSGÉNICOS: CIENCIA Y OPINIÓN PÚBLICA



UNA VISIÓN
HUMORÍSTICA DE LA
INGENIERÍA GENÉTICA
EN UN SELLO DE
CORREOS DE GRAN
BRETAÑA DE 2003.

sido testigos de una intensa polémica sobre los Organismos Genéticamente Modificados (OGM) o transgénicos. Desde entonces, la discusión acerca de los beneficios y riesgos de los cultivos de plantas transgénicas o relacionada con los efectos sobre la salud humana, debido a la ingestión de alimentos obtenidos a partir de ellos, ha sido el pan de cada día. Es de destacar que en ocasiones los argumentos utilizados en estos debates han sido de índole emotiva, en lugar de estar basados en evidencias científicas, lo que ha supuesto un terreno abonado para la aparición de teorías catastrofistas que han conseguido tener un gran eco en los medios de comunicación social. Si bien existen numerosos artículos publicados referentes a los OGM, todavía no hay una conciencia clara entre el público al respecto de: ¿qué son estos organismos?, ¿cuáles son sus beneficios? y ¿qué riesgos potenciales pueden presentar para la salud humana y el medio ambiente?

Un organismo transgénico es aquel al que se le han transferido uno o varios genes de un organismo diferente, que pasan a constituir parte de su patrimonio genético. Esto le confiere una característica nueva que antes no poseía. Por ejemplo, a una bacteria se le puede insertar el gen de la insulina humana, y a partir de ese momento esa bacteria es transgénica y producirá insulina humana. Actualmente, es técnicamente posible transferir genes entre cualesquiera tipos de organismos: de animales a bacterias, de bacterias a plantas, de plantas a animales, etc. Hay que resaltar que no se crean nuevos organismos.

¿Para qué se usan los organismos transgénicos?: para investigación, para obtener proteínas humanas de interés terapéutico y en la agricultura. Las plantas transgénicas son el grupo de OGM que ha recibido mayor oposición y rechazo por parte de diversos



LA UNIÓN EUROPEA RETIRÓ LA MORATORIA SOBRE EL CULTIVO DE PLANTAS TRANSGÉNICAS EN 2004

sectores. Actualmente, los cultivos de plantas transgénicas más importantes en porcentaje a nivel mundial son: la soja (50%), el algodón (20%), la colza (15%) y el maíz (10%). Se cultivan principalmente en Estados Unidos, Canadá, Argentina, China, India, Brasil y Sudáfrica; en la Unión Europea el desarrollo y cultivo de plantas transgénicas estuvo muy limitado por la existencia de moratorias, que fueron retiradas en 2004. Aunque el número de plantas modificadas supera el centenar, los genes utilizados para la transfor-

mación son muy pocos. Un 70% de ellas han recibido un gen que las hace resistentes a los herbicidas, mientras que un 20% han sido transformadas con un gen que les confiere resistencia a los insectos. El 10% se lo reparten genes que dan resistencia a virus, hongos, bacterias, que retrasan la maduración de los frutos, etc.

¿Son peligrosas las plantas transgénicas para la salud o el medio ambiente? La respuesta es clara: no. No plantean ningún peligro especial. En cuanto a la salud humana, una plan-

ta transgénica sería peligrosa si: a) la proteína producida es directamente tóxica; b) la proteína produce alergias y c) como resultado de la manipulación genética la planta activa genes silenciosos y se transforma en perjudicial. No ha habido casos ni en cultivos experimentales ni en cultivos comerciales que permitan suponer que estas plantas sean peligrosas. Durante todo el tiempo que llevan en cultivo no se ha presentado un solo caso documentado en el que se hayan encontrado problemas de toxicidad o de alergia, con una excepción en una variante de soja experimental que produjo alergia en una persona sensible a las nueces, y que no se llegó a comercializar. El grado de control de las plantas transgénicas es muy superior al de los cultivos tradicionales: en Estados Unidos se llevan consumiendo bastantes años, sin que haya habido problemas de ningún tipo. Por consiguiente, la prevención del consumidor europeo frente a estas plantas no tiene justificación científica o sanitaria, y es un ejemplo claro de manipulación de la opinión pública. En este sentido, las recientes actuaciones de la Comisión Europea, permitiendo la comercialización de estos productos con un etiquetado adecuado, son lógicas y razonables.

En cuanto a sus efectos sobre el medio ambiente o la economía de los países en desarrollo, los problemas originados por las plantas transgénicas -que los hay- son básicamente los mismos que los ocasionados por cualquier monocultivo agrícola masivo, sea o no transgénico.

(*) ANTONIO TRUJILLO ES PROFESOR TITULAR DE BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR DE LA ULL.

ESTE ARTÍCULO ES UNA COLABORACIÓN DEL AULA CULTURAL DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA (ACDC) DE LA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA. COORDINACIÓN DE LA SERIE: JOSÉ MARÍA RIOL CIMAS.

ANTONIO RODRÍGUEZ DEL CASTILLO *

La era de los alimentos transgénicos para el consumo humano comenzó el 18 de Mayo de 1994, cuando el organismo de los Estados Unidos de Norteamérica encargado del control alimentario (Food and Drug Administration) autorizó la comercialización del primer alimento con un "gen extraño": el tomate "Flavr Savr" obtenido por la empresa Calgene. Posteriormente, en 1996, la empresa Monsanto lanzó al mercado la soja "Roundup Ready". A partir de aquí, en las sociedades industrializadas hemos

CI
CLO

'Free-cinema'

La Filmoteca Canaria continúa el próximo jueves, 10 de abril, en el cine Víctor de Santa Cruz de Tenerife el ciclo sobre el *free-cinema* con la proyección el próximo jueves y a partir de las 20.30 horas de la película *Sábado noche, domingo mañana* (Karen Reisz, 1960). La cinta esta

protagonizada por Albert Finney, Shirley Anne Field, Rachel Roberts y Hylda Baker, entre otros actores, y narra la historia de Arthur Seaton, joven agrio y rebelde, empleado de una fábrica en un pueblo de Inglaterra, que trata de huir de la rutina semanal bebiendo y divirtiéndose durante los fines de semana. Mantiene una relación con la mujer de un compañero, pero

todo se complica cuando se queda embarazada. Mientras, conoce a una joven de estricta moral de la que se enamora, pero que le exige un compromiso serio. El ciclo *free-cinema* proyectará próximamente otros títulos claves del movimiento como *El ingenio salvaje* (Lindsay Anderson, 1963) y *La soledad del corredor de fondo* (Tony Richardson, 1962).



LA SOLEDAD DEL CORREDOR DE FONDO, DE TONY RICHARDSON.