
Más problemas: el álamo transgénico, la celulosa y el biocombustible

La Dirección de investigaciones biológicas y ambientales del Ministerio estadounidense de Energía está financiando con USD 1.400.000 un estudio de tres años realizado por miembros de la Universidad de Purdue, con el fin de encontrar el modo de modificar la lignina y averiguar si estos cambios genéticos afectan la calidad de las plantas utilizadas para producir biocombustibles. Un álamo híbrido es el punto de partida de esta investigación, que se encuadra en el objetivo del Ministerio de reemplazar por biocombustibles el 30 por ciento de los combustibles utilizados cada año en Estados Unidos para el transporte.

Los científicos desean modificar genéticamente el álamo híbrido para lograr que la lignina no impida la extracción de la celulosa y su degradación en azúcares fermentables, los cuales pueden ser convertidos a su vez en etanol. La lignina es un polímero orgánico complejo y representa el 25% de la composición de las plantas; en su forma actual, su combustión puede servir de energía en el proceso de fabricación de etanol, pero no es posible transformarla a ese combustible alternativo.

Alterando la composición de la lignina o minimizando la cantidad presente en las paredes de las células, se podría facilitar el acceso de las enzimas. Los científicos suponen que, de esta forma, las enzimas podrían convertir la celulosa en azúcares de modo más eficiente. Para avanzar en la producción de combustibles no fósiles, los investigadores de Purdue están usando herramientas genéticas para modificar el álamo y estudiar luego el efecto de las alteraciones sobre las paredes de la célula, con el fin de crear árboles que se adapten a una producción de alto rendimiento de etanol.

Con su habitual estrechez de miras, los expertos en genética ven el árbol pero no el bosque (o más bien la plantación). La “solución” que le seguirá es fácil de anticipar: enormes extensiones de árboles transgénicos idénticos, que tendrán los ya previsibles efectos en los suelos, el agua y la diversidad biológica, más las consecuencias imprevisibles de una técnica cuestionada por su falta de solidez científica. Con “soluciones” de este tipo no sólo queda sin resolver el problema básico, la crisis climática mundial provocada por el consumo desmedido de energía, sino que la humanidad se ve enfrentada a una nueva amenaza.

Artículo basado en información extraída de: “GM tree could be used for cellulosic ethanol”, 24 de agosto de 2006, Mongabay.com, <http://news.mongabay.com/2006/0824-purdue2.html>.