



EVALUACIÓN DE RIESGO DE LA LIBERACIÓN EN CAMPO DE PLANTAS DE ALGODÓN MODIFICADO GENÉTICAMENTE (B/ES/06/28)

Características de los ensayos:

La empresa Dow AgroScience presenta una solicitud para realizar una repetición de ensayos, llevados a cabo en Cataluña el año pasado (B/ES/05/13), con híbridos de algodón modificado genéticamente derivado del cruce tradicional del algodón 281-24-236 con el algodón que contiene el evento 3006-210-23. El primero de los eventos contiene el gen cry1F, procedente de *Bacillus thuringiensis*, que confiere resistencia a ciertos insectos lepidópteros, y el gen pat, que da tolerancia al herbicida glufosinato de amonio. Mientras que el evento 300-210-23 dispone del gen cry1Ac, de *Bacillus thuringiensis*, que también confiere resistencia a insectos lepidópteros, y del gen pat.

La misma empresa notificadora presentó una solicitud de comercialización de este híbrido a la Agencia Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) bajo la notificación EFSA/GMO/NL/2005/16 bajo el Reglamento 1829/2003, de alimentos y piensos.

Los objetivos de los ensayos son:

- Evaluar la expresión de los genes insertados conjuntamente en la planta de algodón.
- Evaluar el efecto control del algodón modificado genéticamente sobre los lepidópteros dañinos en condiciones de infección natural.

Los lugares propuestos para la liberación son:

- Cataluña: una parcela en Tarragona y tres en Lleida con una superficie de 50.000 m².
- Andalucía: dos parcelas en el término municipal de Ecija (Sevilla), que ocupará 20.000 m².

La intención es llevar a cabo los ensayos desde 2006 a 2009, entre el 15 de abril y finales de diciembre.

Identificación de riesgos potenciales:

a) Capacidad de transferencia del material genético:

El algodón es una planta fundamentalmente autógama, aunque puede darse polinización cruzada en presencia de polinizadores como abejas y abejorros. La Comisión Nacional de Bioseguridad considera adecuada la **distancia de aislamiento de al menos 60 m** propuesta por el notificador.

Como medida adicional, los ensayos se rodearán con **4 filas de algodón no transgénico**, que servirán como trampa de polen, y que se destruirán al finalizar los ensayos.



Hay que incidir en el hecho de que no existen parientes silvestres del algodón (*Gossypium hirsutum*) en Europa, por lo que se descarta la posible transferencia genética a éstos.

b) Estabilidad genética y fenotípica:

El notificador informa que se ha comprobado por análisis moleculares que el inserto queda incorporado en el cromosoma de la planta y se hereda según el modelo Mendeliano durante varias generaciones, luego no se esperan diferencias en la estabilidad genética entre el algodón transgénico y la planta parental.

La Comisión Nacional de Bioseguridad recomienda una **caracterización molecular completa del híbrido de algodón modificado genéticamente** derivado del cruce tradicional del algodón 281-24-236 con el algodón que contiene el evento 3006-210-23.

c) Patogenicidad:

Ninguna de las secuencias implicadas en la modificación se considera patógena, por lo que no representan un riesgo para la salud humana o el medio ambiente.

d) Capacidad de supervivencia, establecimiento y diseminación:

La introducción de las secuencias del inserto no afecta ni a su capacidad de supervivencia, establecimiento o diseminación. Al incorporar tolerancia al herbicida glufosinato y resistencia a insectos lepidópteros las plantas modificadas genéticamente presentan ventajas selectivas frente a las no modificadas en el caso de aplicación del herbicida específico, o si apareciera la plaga de insectos lepidópteros diana.

No se espera que este algodón se comporte como una mala hierba en hábitats agrícolas ni invasor de hábitats naturales y podría ser tratado con otros herbicidas específicos en caso de necesidad. Por otro lado, se considera que esta ventaja adquirida no afecta al establecimiento, diseminación o al modo o tasa de reproducción.

e) Efectos sobre otros organismos:

La **Comisión Nacional de Bioseguridad recomienda que se lleven a cabo estudios más exhaustivos para determinar los posibles efectos negativos sobre la biodiversidad**, con objeto de conocer el impacto directo o indirecto sobre los organismos asociados al cultivo del algodón, de cara a una futura comercialización del algodón objeto de esta notificación.



f) Control y tratamiento de residuos:

La Comisión Nacional de Bioseguridad considera adecuadas las medidas propuestas por la empresa para llevar a cabo el control post-liberación de la zona, así como el tratamiento de las plantas modificadas genéticamente y de los residuos una vez finalizados los ensayos.

g) Condiciones de uso y manejo:

La Comisión Nacional de Bioseguridad considera adecuadas las **condiciones de uso y manejo de las semillas** de algodón modificadas genéticamente presentadas en el informe de resultados del ensayo en campo B/ES/05/13 donde se han tomado las precauciones necesarias para garantizar una identificación adecuada y exclusiva de las semillas para que se mantengan en el nuevo ensayo.

CONCLUSIÓN: Se considera que en el estado actual de conocimientos y con las medidas de uso propuestas, los ensayos no suponen un riesgo significativo para la salud humana y/o el medio ambiente.

Una vez concluidos los ensayos de campo de cada campaña, se remitirá un **informe de resultados** de los mismos en español y en inglés a la Autoridad Competente y a la Comisión Nacional de Bioseguridad conforme al modelo que figura en el Anexo XI del Reglamento 178/2004, de 30 de enero, de desarrollo de la Ley 9/2003. La remisión de esta información será condición indispensable para la concesión de futuras autorizaciones de ensayos con organismos modificados genéticamente.

Madrid, a 9 de febrero de 2006