

**SECRETARÍA DE SALUD
COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS**

**RESUMEN DE EVALUACIÓN DE LA
INOCUIDAD DE LOS ORGANISMOS VIVOS MODIFICADOS**

Fecha de evaluación

23/Agosto/2013

Nombre del producto genéticamente modificado y del cultivo receptor:

Maíz (*Zea mays*) 5307. Identificador OECD: SYN-Ø53Ø7-1. Resistente a insectos coleópteros por la expresión de la proteína insecticida eCry3.1Ab.

Información presentada (la documentación deberá presentarse en español y podrá estar contenida en archivo electrónico):

1) Descripción de aplicaciones o usos propuestos del alimento modificado	✓
2) Información concerniente a fuente, identidad y función del material genético introducido, incluyendo pruebas de estabilidad	✓
3) Información sobre la descripción de la modificación genética y su caracterización (descripción del método de transformación genética, caracterización y descripción de los materiales genéticos insertados)	✓
4) Información concerniente a la identidad y función de la expresión de los productos modificados, incluyendo un estimado de la concentración de la modificación en el cultivo modificado o su alimento derivado	✓
5) Información concerniente a cualquier alergenicidad esperada o conocida de la expresión del producto y el fundamento para concluir que el alimento que la contiene pueda ser consumido con seguridad	✓
6) Información comparando la composición o características de los alimentos modificados con los alimentos derivados de la variedad original u otras variedades comúnmente consumidas, con particular énfasis sobre los nutrientes importantes y tóxicos que de manera natural puedan presentarse en el alimento	✓
7) Información adicional (relevante para la seguridad y evaluación nutricional del alimento modificado)	✓
8) Autorizaciones emitidas por otros países del producto para consumo humano (copia)	✓

Usos propuestos:

Para ser procesado y usado en los alimentos de consumo humano y animal, forraje y productos industriales en la misma forma como los productos obtenidos con el maíz convencional.

Descripción del producto de transformación:

El evento 5307 expresa las proteínas eCry3.1Ab y PMI, la primera confiriéndole resistencia a las especies plaga del maíz: gusano occidental de la raíz (*Diabrotica virgifera virgifera*) y gusano norteño de la raíz (*Diabrotica longicornis barberi*), y la segunda actuando como marcador de selección. Se obtuvo por transformación genética mediada por *Agrobacterium tumefaciens*, realizada sobre embriones inmaduros de líneas de maíz. El gen *pmi* fue obtenido de *Escherichia coli* cepa K-12 y la proteína que codifica fue utilizada como un marcador selectivo durante el desarrollo del maíz 5307.

El plásmido insertado contiene dos casetes de importancia para la transformación, uno con los genes de interés y otro con los marcadores de selección. El gen *mcry3A* que codifica para la proteína mCry3A es una versión modificada de la

proteína Cry3A perteneciente al grupo de proteínas insecticidas cristalinas (Cry) producidas por *Bacillus thuringiensis*. Las células de maíz que producen la proteína PMI pueden utilizar la manosa como fuente primaria de carbono.

Evaluación de la inocuidad:

Alergenicidad:

Los ensayos de digestión simulada y de estabilidad al calor, así como la comparación informática con alérgenos conocidos, demostraron que la probabilidad de alergenicidad de las proteínas insertadas es baja.

Toxicidad:

Los estudios de toxicidad aguda y subcrónica, así como la comparación informática con toxinas conocidas, demostraron que la toxicidad de las proteínas insertadas es baja.

Nutricional:

Los resultados de composición para el maíz SYN-Ø53Ø7-1 confirman la equivalencia sustancial entre el maíz genéticamente modificado y el maíz convencional utilizado como control.

Autorizaciones del producto para consumo humano emitidas por otros países:

Estados Unidos (2012)
Canadá (2013)
Japón (2013)

Conclusión:

No se observaron efectos tóxicos, alérgicos o cambios nutrimentales sustanciales en el maíz genéticamente modificado evento SYN-Ø53Ø7-1. Por lo tanto puede asegurarse que el evento es, con base en los conocimientos existentes hasta la fecha, tan inocuo como su homólogo convencional.