

Amflora

Datos

BASF

The chemical company

03 de Marzo de 2010
Dr. Ralf-Michael Schmidt
Tel.: +49 621-60-28183
Fax: +49 621-60-28685
ralf-michael.schmidt@basf.com

Índice

	página
1. Antecedentes “Amflora: la reina del almidón”	2
2. Amflora obtiene el respaldo del nuevo gobierno alemán	4
3. Amflora: proceso de aprobación	5

BASF Plant Science
Agricultural Center
67117 Limburgerhof, Alemania
<http://www.basf.com/biotechnology>

Amflora: la reina del almidón



Amflora es una patata mejorada genéticamente para que produzca un almidón natural específico (la amilopectina) que se necesita para ciertas aplicaciones industriales, como por ejemplo, en la fabricación de papel, en la industria textil y en la industria de adhesivos

Amilopectina y amilosa



Amilopectina



Amilosa

- La amilopectina es un polímero altamente ramificado con excelentes propiedades espesantes
- La amilosa es un polímero esencialmente lineal que tiende a gelatinizarse

Beneficios de Amflora para la industria

- crea un valor añadido para los agricultores europeos que cultivan patata de fécula
- reduce los costes de producción
- es un recurso natural renovable
- reduce el uso de productos químicos derivados del petróleo

Amflora: el “making of”

La petición de desarrollar una patata como Amflora se remonta a una necesidad no satisfecha de la industria feculera. Mientras que el almidón que produce una patata está formado por dos componentes (la amilopectina y la amilosa), sólo uno de ellos (la amilopectina) proporciona las funcionalidades requeridas para muchas aplicaciones técnicas.

Con las herramientas de la biotecnología vegetal desarrolladas en Lovaina (Bélgica) y Colonia (Alemania) BASF creó una patata que solamente produce este único componente del almidón: la amilopectina pura.

El nombre de “Amflora”

El nombre de la patata se deriva del término griego para almidón (“amylon”) y de la palabra latina que designa a la flor (“flora”).

El mercado de la fécula

Los almidones obtenidos de las patatas especiales, del maíz o de la tapioca se utilizan para alimentación y para aplicaciones técnicas como la fabricación de papel y las industrias textil y de adhesivos.



Dichas aplicaciones técnicas representan el 56% (12,9 mill. de t.) del consumo mundial de almidón, cifrado en 23 mill. de toneladas.

Cartón ondulado	Otros (técnica)	Otros (alimentación)
2,5 mill. t.	2,5 mill. t.	5,5 mill. t.



Papel y cartón	Carne proc.	Pan y bollería	Pasta (fideos)
7,8 mill. t.	1,4 mill. t.	1,4 mill. t.	1,8 mill. t.

El sector de la fécula de patata

Europa cubre el 80% de la producción mundial de fécula de patata. Las principales regiones donde se cultiva la patata para almidón y los principales países procesadores de almidón de patata son Alemania, Países Bajos, Francia, Dinamarca, Polonia y Suecia.



El sector europeo de la fécula de patata

- proporciona sustento directo a más de 14.000 agricultores
- sustenta económicamente a las familias de más de 4.000 empleados
- las fábricas están ubicadas en zonas rurales y desempeñan un importante papel socioeconómico en sus regiones

Seguridad de Amflora

En Europa, los cultivos mejorados genéticamente son sometidos a rigurosos controles de seguridad por la

El papel de Amflora en el sector de la fécula de patata

Actualmente, la industria europea de la fécula recibe subvenciones de la UE para poder mantener la competitividad en el mercado mundial. En 2012 cesarán las subvenciones de la UE a la fécula de patata.

Para hacer frente a esta situación, el sector necesita volcarse en los productos de mayor valor. Amflora puede contribuir a aumentar la competitividad del sector de la patata feculera y de los agricultores que la cultivan, generando un valor añadido de 2.000 €/ha para la industria del almidón.

Un ejemplo: la industria papelera

El almidón Amflora se comercializará para aplicaciones técnicas. En la industria papelera, el almidón Amflora puede mejorar la calidad del papel y reducir el coste del proceso de fabricación.



Producción de papel y medio ambiente

Las fibras, los rellenos y el almidón son los principales componentes del papel. La extracción de las fibras de la madera es el proceso más costoso y que supone un mayor gasto de energía y de agua de la fabricación del papel.

El uso de papel reciclado como fuente de fibra es muy ventajoso, puesto que requiere un consumo mucho menor de agua, energía y recursos forestales.

No obstante, el uso de papel reciclado es limitado porque la resistencia del papel disminuye cuanto mayor es el contenido de papel reciclado.

Amflora: cuidando el medio ambiente

La estructura altamente ramificada del almidón Amflora ofrece varias ventajas para la fabricación de papel, puesto que fija las fibras más eficientemente y permite utilizar una proporción más elevada de papel reciclado en el proceso.

Así pues, el almidón Amflora contribuye a ahorrar agua, energía y materias primas en la producción de papel.

Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA), que únicamente les concederá su aprobación si, mediante estudios en profundidad, se verifica que:

- la información molecular para generar la característica genética deseada se ha introducido correctamente (mediante una serie de métodos de análisis molecular)

- no se han generado toxinas ni alergénicos (comprobado con diversos métodos, incluyendo una serie de estudios de alimentación animal)

- las características del cultivo, como morfología, crecimiento, germinación, composición del tubérculo (vitaminas, aminoácidos, minerales...) no se ven alteradas al introducir dicha modificación genética en comparación con las variedades convencionales de patata

- la interacción con animales o insectos, así como con el entorno físico, no se ve alterada en comparación con las variedades de patata convencionales (en pruebas de campo extensas)

En junio de 2009, la EFSA confirmó sus valoraciones anteriores (de 2005 y 2007) en que consideraba que Amflora era igual de segura para las personas, los animales y el medio ambiente que cualquier patata convencional.

Amflora puede cultivarse junto con otros cultivos agrícolas

- dado que no existe ninguna variedad silvestre de patata en Europa y que las patatas se multiplican de forma vegetativa por tubérculos no existe la posibilidad de que se produzcan cruces accidentales

- las patatas no resisten las heladas y no suelen sobrevivir al invierno europeo

El cultivo garantizará la calidad

Para conservar la calidad especial de su fécula, la patata amflora se cultivará y procesará separadamente de las patatas convencionales:

- desde la patata de siembra hasta el procesamiento de la fécula en un Sistema de Identidad Preservada

- la identidad y pureza de los productos se controlan e inspeccionan en todas las fases del proceso

- sistema testeado ampliamente en condiciones reales

- agricultura contractual únicamente, Amflora no se vende al público

Limburgerhof, octubre de 2009

Dirección postal
BASF Plant Science
Speyerer Strasse 2
67117 Limburgerhof
Alemania

Tel. +49 (0) 621 60-27896
Fax +49 (0) 621 60-28292

E-mail: thorsten.storck@basf.com

Amflora

obtiene el respaldo del nuevo Gobierno alemán

BASF

The chemical company

El nuevo gobierno alemán, una coalición de demócratacristianos y liberales, se ha comprometido a fomentar la biotecnología en general y a apoyar la aprobación de Amflora en particular.

Tal como queda especificado en el Acuerdo de Coalición del 24 de octubre de 2009:

«La biotecnología es un sector importante con un futuro prometedor para la investigación, la industria y la agricultura, que se encuentra ya firmemente establecido en todo el mundo.

Por lo tanto, es nuestra voluntad participar en el potencial económico que ofrece la ingeniería genética verde. El propósito primordial de la legislación alemana sobre ingeniería genética sigue siendo la protección de las personas y del medio ambiente.

Estamos a favor de una estrategia más científica y la aprobación efectiva de organismos modificados genéticamente (OMG) en la UE.

Sentamos las bases legales para que los estados federados de Alemania puedan actuar dentro de un marco nacional estándar que defina de forma flexible e independiente la separación que debe existir entre los campos de cultivos modificados genéticamente y los campos de cultivos convencionales y orgánicos.

Estamos a la espera de las conclusiones del proceso judicial sobre la prohibición del cultivo de la variedad de maíz genéticamente modificada MON810. **Respaldamos el cultivo de la patata de fécula genéticamente modificada Amflora para uso comercial e industrial.**

Con la finalidad de conseguir aplicar de manera factible, tanto a nivel económico como de supervisión, el nivel de tolerancia cero definido en la ley europea para OMG no aprobados a nivel de la UE, introduciremos modificaciones en la legislación sobre ingeniería genética y en la ley alemana que regula la implementación de las disposiciones europeas en materia de OMG. Estableceremos mecanismos para definir los métodos oficiales de muestreo y detección.

Para alcanzar una total transparencia de cara al consumidor, nuestro objetivo es implantar un etiquetado positivo (etiquetado de proceso) a nivel europeo.»

Amflora

Proceso de autorización

BASF

The chemical company

- 08/1996 presentación de la solicitud de autorización para el cultivo, procesamiento, uso industrial y para alimentación de la pulpa (un subproducto de la fabricación de almidón) de conformidad con la Directiva 90/220/EEC
- 1998-2004 moratoria *de facto* en la aprobación de las plantas modificadas genéticamente (MG) en Europa, cambio legislativo
- 01/2003 complementación de la solicitud de acuerdo con la Directiva 2001/18/CE
- 03/2005 presentación de la solicitud conforme al Reglamento (CE) n.º 1829/2003 para utilización en alimentación humana y animal, cuyo propósito es:
 - garantizar —en línea con el principio de precaución— la seguridad de Amflora para las personas, los animales y el medio ambiente
 - permitir la utilización de la pulpa en piensos para animales
- 12/2005 cambio de ámbito de aplicación de acuerdo con la Directiva 2001/18/CE para el cultivo, el procesamiento y el uso industrial
- 12/2005 dictamen científico de la Autoridad Europea sobre Seguridad Alimentaria (EFSA) confirmando la seguridad de Amflora para las personas, los animales y el medio ambiente.

para el cultivo, procesamiento y uso industrial, de conformidad con la Directiva 2001/18/CE (información detallada):

- 12/2006 votación del Comité de Reglamentación sobre la propuesta de decisión de la Comisión Europea de aprobar Amflora para el cultivo y para usos industriales en Europa de acuerdo con la Directiva 2001/18/CE; resultados de la votación:
 - 134 votos a favor
 - 109 votos en contra
 - 78 abstenciones
- 07/2007 votación del Consejo de Ministros de Agricultura sobre la propuesta de decisión de la Comisión Europea de aprobar Amflora para el cultivo y para usos industriales en Europa de acuerdo con la Directiva 2001/18/CE; resultados de la votación:
 - 130 votos a favor
 - 119 votos en contra
 - 96 abstenciones
- 05/2008 debate de orientación sobre los OMG en la Comisión Europea: para los OMG que contienen un gen marcador de resistencia a los antibióticos, como es el caso de Amflora al contener *nptII*, la Comisión solicitó a la EFSA que analizara más datos científicos sobre los efectos de estos OMG en el medio ambiente y la salud de las personas con fecha límite el 30 de septiembre de 2008. La Comisión adoptará la decisión pendiente siempre y cuando la EFSA haya determinado la seguridad de

los productos. A nuestro leal saber y entender, no existen pruebas científicas que cuestionen la seguridad de Amflora.

- 07/2008 BASF Plant Science interpone un recurso en el Tribunal Europeo de Primera Instancia de Luxemburgo contra la Comisión Europea por incumplimiento de sus obligaciones.
- 07/2008 El plazo máximo del 30 de septiembre de 2008 que se había solicitado para la emisión del dictamen consolidado sobre los marcadores de resistencia a los antibióticos fue pospuesto por la EFSA al 15 de diciembre de 2008.
- 12/2008 Se pospone de nuevo la fecha final para que la EFSA emita su dictamen consolidado, en esta ocasión hasta el 31 de marzo de 2009.
- 06/2009 La EFSA se reafirma en sus valoraciones anteriores de que Amflora es segura para las personas, los animales y el medio ambiente
- siguiente paso aprobación por parte de la Comisión Europea

para uso restringido para alimentación humana y animal, de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 1829/2003 (información detallada):

- 10/2007 votación del Comité permanente de la cadena alimentaria y de sanidad animal sobre la propuesta de decisión de la Comisión Europea de aprobar Amflora para uso restringido en alimentación humana y animal de acuerdo con el Reglamento (CE) n.º 1829/2003, es decir:
 - piensos para animales elaborados con Amflora (para el uso de la pulpa, véase arriba, como alimento para animales)
 - cualquier otro tipo de alimento/pienso con un contenido máximo de Amflora del 0,9% y sólo si se produce accidentalmente por motivos técnicos inevitablesResultados de la votación:
123 votos a favor
133 votos en contra
89 abstenciones
- 02/2008 votación del Consejo de Ministros de Agricultura sobre la propuesta de decisión de la Comisión Europea de aprobar Amflora para su uso restringido en alimentación humana y animal de acuerdo con el Reglamento (CE) n.º 1829/2003; resultado de la votación:

131 votos a favor
166 votos en contra
48 abstenciones
- 06/2009 La EFSA se reafirma en sus valoraciones anteriores de que Amflora es segura para las personas, los animales y el medio ambiente
- **02/03/2010 La Comisión Europea da la aprobación para la comercialización de Amflora en Europa.**