

Calgene diseña un nuevo aceite de canola que podría reemplazar a los aceites de tipo tropical

Por Jerry E. Bishop
Reportero del Wall Street Journal*

Una compañía californiana ha diseñado un aceite de canola que puede producirse en Estados Unidos, con el objeto de sustituir los US\$300 millones de aceites tropicales que se importan anualmente para la fabricación de detergentes, jabones y champú.

Los ingenieros genéticos de Calgene Inc., de Davis, California, extraen el aceite de canola de las semillas de la planta de colza que los científicos de Calgene han modificado, con el fin de fabricar ácido láurico, un ácido graso. Este truco genético convierte a la colza en la primera planta oleaginosa que produce ácido láurico a nivel comercial y que puede cultivarse en clima templado.

Puesto que las principales fuentes comerciales de ácido láurico actualmente son los aceites de coco y palma, los fabricantes de jabones, detergentes y lubricantes, además de otros usuarios industriales de ácido láurico, actualmente tienen que importar anualmente aproximadamente 500 millones de libras del ácido de los países tropicales. Un grupo de Calgene, encabezado por los biólogos Toni A. Voelker y H. Maclor Davies, describió la modificación del aceite láurico en la edición de la 1a. semana de julio de la revista Science.

El aceite de canola, rico en ácido láurico, es el segundo truco genético significativo logrado por los científicos de Calgene para modificar la conformación grasa del aceite de canola. En los últimos meses, la compañía comenzó a cultivar una planta de colza cuya semilla oleaginosa es más rica de lo normal en ácido esteárico, una grasa comestible. Las principales fuentes de ácido esteárico son el sebo de res y la manteca de cacao.

Un aceite vegetal rico en ácido esteárico tendería a ser sólido en lugar de líquido, como lo son la mayoría de los aceites vegetales. El ácido esteárico es uno de los ácidos grasos saturados en los cuales todos los enlaces químicos pertinentes están ocupados por átomos de hidrógeno. El alto contenido de ácidos grasos saturados es la razón por la cual las grasas animales, como la mantequilla y la manteca de cerdo, se mantienen sólidas a temperatura ambiente.

Al aumentar el contenido de ácido esteárico de la colza, los investigadores de

rimientos recientes con seres humanos se ha demostrado que, a diferencia de otros ácidos grasos saturados, el esteárico no aumenta el nivel de colesterol de la sangre.

El ácido láurico, que también es un ácido graso saturado, normalmente no se produce en la colza. Una planta de zona templada que sí produce ácido láurico en la semilla en una de sus etapas de desarrollo es la planta de laurel de California, según anotaron los investigadores. El año pasado los científicos de Calgene informaron haber

descubierto un gene de una enzima que corta una molécula de un ácido graso en proceso de formación en el momento en que llega al punto de formar el ácido láurico.

En el informe publicado, los investigadores afirman que lograron transferir con éxito este gene a una planta standard de labora-

torio utilizada para la investigación genética. En una referencia breve, afirman que el gene también había sido transferido a la colza.

El Dr. Voelker señala que la colza modificada en su contenido de ácido láurico pasó la primera prueba de campo en abril. Manifiesta que la semilla modificada contiene suficiente ácido láurico para que pueda competir con los aceites tropicales. El sr. Salquist dijo que el proyecto de la colza rica en ácido láurico está solamente una estación atrás del proyecto del ácido esteárico. La compañía saca dos cosechas anuales de las granjas experimentales de Georgia.

Estos aceites modificados de canola eventualmente tendrán que someterse a la aprobación de la Administración de Alimentos y Drogas de los Estados Unidos, señaló el sr. Salquist. No obstante el hecho de que las principales aplicaciones del aceite de canola rico

Al aumentar el contenido de ácido esteárico de la colza, los investigadores producen un aceite de canola cuya consistencia es similar a la de margarina o mantequilla.

Calgene producen un aceite de canola cuya consistencia es similar a la de la margarina o la mantequilla, manifestó el presidente de Calgene, Roger Salquist. "Tenemos toda una serie" de consistencias de aceite de canola, señaló el sr. Salquist. "Algunas se mantienen sólidas a temperatura ambiente y otras se mantienen sólidas a la temperatura del refrigerador".

La compañía espera que el interés de las empresas procesadoras de alimentos radique en que, a diferencia del aceite de soya, de maíz y de otros vegetales, el aceite de canola rico en ácido esteárico no tendría que someterse al proceso de hidrogenación artificial para producir grasas industriales o margarinas sólidas. Estas empresas están evaluando las muestras del aceite de canola rico en ácido esteárico, afirmó el sr. Salquist.

El ejecutivo de Calgene no mencionó las inquietudes que podrían surgir como resultado de recargar un aceite vegetal con una grasa saturada. No obstante, en expe-

en ácido láurico serán para la fabricación de jabones y detergentes, más que de alimentos, la harina de colza sería utilizada en concentrados para animales y parte del ácido láurico sería utilizado para el recubrimiento de chocolate de algunos dulces.

Calgene proyecta asignar a su subsidiaria de Georgia, American Pedigreed See Co., la producción y venta de los aceites modi-

ficados de canola a los usuarios industriales. Afirmó que los aceites provenían de los cultivos de canola de los agricultores americanos y canadienses, bajo contrato con Ameri-Can.

**Este artículo fue enviado a Fedepalma por el ministro de Agricultura, Alfonso López Caballero.*

Comentario

Realizado por el Director de Fedepalma, Jens Mesa Dishington, y enviado al ministro de Agricultura.

Le agradezco mucho la copia que me envió del artículo en The Wall Street Journal el 3 de julio de 1992, donde se habla de las modificaciones genéticas de la semilla de canola para reemplazar a los aceites "tropicales".

Al respecto me parece importante hacer dos comentarios. En primer término, el artículo menciona que en California están tratando de incrementar a la semilla de canola su contenido de ácido láurico, el cual se obtiene principalmente del aceite de coco y de palmiste. Este componente es muy demandado por la industria de detergentes, jabones y shampoos.

En segundo lugar, también están tratando de incrementar a la canola su contenido de ácido esteárico, el cual es abundante en el aceite de palma y precisamente es lo que hace que éste tienda a solidificarse. Este componente le da ventajas competitivas muy grandes a la palma frente a otros sustitutos como la soya, el maíz, el girasol, la canola, etc., los cuales deben ser hidrogenados artificialmente para darles consistencia y así poderlos usar en productos tales como margarinas, aceites cremosos, etc. La hidrogenación artificial ha sido cuestionada ampliamente en Estados Unidos durante los últimos años por sus consecuencias negativas sobre la salud de quienes consumen productos elaborados con materias primas que utilizan dicho proceso.

Por otra parte, el ácido esteárico es uno de los ácidos grasos saturados y por el cual la palma tuvo que soportar una campaña desinformativa muy grande en 1987 y 1988, patrocinada por la Asociación Americana de Soyeros, en la que equivocadamente se dijo que nuestro producto es perjudicial para la salud, logrando con ello que se nos cerraran muchos mercados. Nos complace ver que cada vez son más las personas y entidades en los mismos Estados Unidos que reconocen que es cierto que el ácido esteárico, al contrario de otras grasas saturadas, no aumenta los niveles de colesterol en la sangre. Por ello, lo que se afirmó en dicha campaña contra el aceite de palma es absolutamente falso! De no ser así, los investigadores en los Estados Unidos no estarían viendo la forma de cómo adicionarle las propiedades benéficas de la palma a sus semillas oleaginosas.

Jens Mesa Dishington

(Viene de la página 1)

Palmicultores de Ecuador pretenden organizar comercializadora de aceite de palma

precios del aceite al productor se ven deprimidos como consecuencia de especulación a la baja que se da en el mercado.

Cabe destacar que en el Ecuador el manejo de la calidad del aceite presenta todavía muchos problemas con respecto a los estándares internacionales y los que se manejan en Colombia. Por otra parte, la capacidad de almacenamiento instalada en las plantaciones del Ecuador es todavía inferior a los niveles que actualmente se tienen en Colombia.

Los gremios palmicultores de los dos países ven que este esfuerzo para organizar la comercialización de aceite, permitiría en un futuro no muy lejano una mayor coordinación en los flujos de comercio de aceite entre Colombia y Ecuador, pudiendo incluso llegar a conformarse una Empresa Multinacional Andina (EMA) para aprovechar las ventajas del mercado andino.

Fedepalma espera haber contribuido de manera favorable a encauzar las acciones que Ancupa viene adelantando a este respecto y ofrece todo el apoyo que sea necesario para que pueda llevar a cabo tan importante proyecto.

EVENTOS

Ascolfi celebró su XIII congreso

Durante los días 12, 13 y 14 del mes de agosto, se realizó en el Hotel del Llano de Villavicencio, el XIII Congreso Ascolfi (Asociación Colombiana de Fitopatología y Ciencias Afines).

El objetivo primordial del evento fue facilitar a los profesionales del sector agrícola en Colombia, el intercambio de experiencias en el área de fitopatología, promoviendo la discusión sobre temas como el de las relaciones entre la epidemiología, la resistencia y el manejo de enfermedades. Participaron estudiantes, profesionales, compañías del sector agrícola e interesados en la presentación de trabajos, en la exposición de productos y servicios o en la actualización sobre temas relativos a epidemiología y manejo de enfermedades.