

# Lecitina de girasol y Pepas saludables. Características y aplicaciones. Producción nacional



## Mabel Tomas

Dra. en Ciencias Químicas - Investigadora CONICET

### Las ideas principales

- A menor cantidad de componentes crudos en el aceite, mayor estabilidad y calidad de aceites vegetales comestibles
- La hidratación, los niveles de temperatura y la calidad del agua repercutirán en la recuperación de aceite, es decir en el impacto económico.
- La lecitina es importante en la interacción con otros componentes para la búsqueda de materiales más específicos.
- Es posible modificar las lecitinas de girasol, para una mayor funcionalidad de la misma, como por ejemplo, obtener fracciones más ricas en fosfolípidos.
- En los productos de panadería, las lecitinas en polvo pueden actuar como antisalpicantes.

### Acerca del Disertante

Mabel Tomas es Doctora en Ciencias Químicas e Investigadora del CONICET. Adicionalmente se desempeña en el CIDCA de la Universidad Nacional de La Plata, investigando temas relacionados con aceites, fosfolípidos y proteínas.



WWW.SINTESISEJECUTIVA.COM

## Síntesis Ejecutiva

*"Dentro del procesamiento de la lecitina, influye la calidad de la materia prima y el manejo por cosecha".*

Debemos comenzar diciendo que para tener aceites vegetales comestibles, de alta estabilidad y calidad final, es necesaria la eliminación de los aceites crudos de ciertos componentes minoritarios que pueden afectar dicha calidad final. Para entender el proceso de refinación del aceite crudo, proponemos un esquema que desglosa al mismo en etapas.

Entre los componentes que queremos eliminar están los fosfolípidos, es decir, las lecitinas propiamente dichas. Estas pueden ser removidas por la etapa de legomado. Hablamos de un legomado acuoso, un tratamiento térmico con agua sobre el aceite crudo. Por agitación, es posible la hidratación de los fosfolípidos. Así se formarán las gomas, que pueden ser separadas de los aceites mediante un proceso de centrifugado, obteniéndose -por un lado- el aceite degomado y -por otro- las gomas. La purificación continúa mediante la eliminación de agua, lo que se logra mediante el secado a bajo vacío para evitar todo tipo de proceso de deterioro oxidativo. Lo que resulta de aquí, incluso, puede ser tratado con solvente para eliminar el aceite residual y obtener lecitinas en polvo o, sino, con aceite.

Las lecitinas van a ser un producto importante de los aceites. Las más conocidas son las de soja.

En el caso de la Lecitina de soja, la tabla muestra distintas fuentes con propiedades como el color y la apariencia vinculadas al maíz, algodón, soja, girasol. En este último, el rendimiento no es sumamente importante. Sin embargo, hace aproximadamente 8 o 9 años, en el centro CICA de La Plata, surgió la idea de ver qué podría aportarse a la industria, cómo utilizar el girasol tratando de acercar un mayor valor agregado a estos compuestos.

*"Las propiedades de la lecitina a tener en cuenta son la viscosidad, el color y el HLB".*

Nos abocamos a un estudio exhaustivo de los compuestos. Aquí es importante recalcar que dentro del proceso para obtener Lecitina hay puntos críticos de control relacionados con el aceite crudo, el manejo por cosecha, la etapa de hidratación, los niveles de temperatura y calidad del agua que tendrán impacto económico en lo que podremos recuperar de aceite residual. Esto tiene que con el centrifugado. Allí es importante la temperatura, el caudal de alimentación. En el caso del secado, para el acondicionamiento, el tiempo, la temperatura, la condición de vacío para evitar la generación de procesos de deterioro.

¿Cuáles pueden ser la propiedades a tener en cuenta vinculadas a la Lecitina?

El color y el HLB, dado que las lecitinas están compuestas por especies químicas de tipo anfético.

Sobre las funcionalidades vinculadas a lecitinas encontramos su acción como agente emulsionante, su rol de reguladoras de la viscosidad, de agentes humectantes, el hecho de que permiten el control de la cristalización incidiendo en él, que son antiadhesivos y que toman parte en la producción de liposomas.

Siguiendo con las propiedades físicas de las lecitinas, tenemos que hacer referencia a la instantaneización y la disminución de la viscosidad, la estabilización de las emulsiones y la formación de liposomas.

En general, asociamos a los fosfolípidos con proteínas propias de las capas celulares. Sin embargo, en la bibliografía es cada vez más importante la cuestión de la posibilidad de interacción de las lecitinas con otros componentes. Si bien decimos que las lecitinas pueden ser un componente multifuncional en alimentos, éstas pueden interactuar con otros componentes en función de la búsqueda de materiales más específicos.

En nuestro caso, hemos obtenido las lecitinas de girasol, pero además existe la posibilidad de modificarlas. ¿Y para qué sirve hacer esto? Para mejorar y ampliar el espectro de su funcionalidad. Sobre lecitinas modificadas hay muchos estudios realizados en soja y aún muy pocos en girasol. Nosotros ya empezamos a actuar en la materia, por ejemplo, ya hemos obtenido fracciones enriquecidas en determinados fosfolípidos.

Otros procesos son aquellos que involucran hidrólisis enzimática para obtener Lecitinas, importantes a la hora de evaluar la textura en productos de panadería. También se puede modificar la composición original de las Lecitinas nativas y así tener fracciones solubles en alcohol.

Para la hora del té, por ejemplo, se ve una composición de distintas aplicaciones como las lecitinas en polvo. De acuerdo con su aplicación-funcionalidad se decide el tipo de Lecitina más apropiada a utilizar. En productos de panadería pueden aumentar el volumen y actuar como antisalpicantes.

Hay una tendencia sobre este concepto de "alimentos funcionales". Estos se transformaron en aceptables y beneficiosos para el consumidor. El caso de las pepas de girasol viene muy al tema, ya que las mismas contienen componentes que se asocian de alguna manera con un beneficio para distintas áreas de la salud. Así, encontraremos a las pepas en tostadas, caramelos, chocolates, polvos para ensaladas y otras preparaciones.

*"La lecitina es usada en la gastronomía como regulador de la viscosidad, por ejemplo, en el chocolate".*

*"Las pepas saludables pueden prevenir enfermedades cancerígenas".*





