

ELABORACIÓN DE UN COMPLEMENTO ALIMENTICIO LÍQUIDO UTILIZANDO PROTEÍNAS AISLADAS DEL AJONJOLÍ (*Sesamum indicum*).

Gabriela López, Idalia Flores, Amanda Gálvez, Maricarmen Quirasco y Amelia Farrés.
Circuito de la Investigación. Facultad de Química "E" lab. 312.Cd.UniversitariaCoyoacán 04510,
México, D.F. Fax. 56-22-53-09, farrés@servidor.unam.mx

Palabras clave: *Aislado proteico, complemento alimenticio, ajonjolí.*

Introducción. En el mercado nacional e internacional ha aumentado el uso de aislados proteicos, principalmente de soya, para impartir diversas propiedades funcionales a productos como queso, salchichas y otros. El ajonjolí, una oleaginosa que se produce en México, puede ofrecer una alternativa a la industria en forma de un aislado proteico que se obtiene a partir de la harina de ajonjolí, Sesaprot (SP)[®]. La harina es rica en proteínas (45%-50%) y se produce en grandes cantidades después del proceso de extracción del aceite. En el presente trabajo se elaboró un complemento alimenticio líquido, destinado a la población general, utilizando el aislado de ajonjolí como fuente proteica. Sus propiedades se compararon contra los aislados de soya, que son los líderes del mercado, así como con complementos alimenticios líquidos ya disponibles en el mercado.

Metodología. Se probaron diferentes formulaciones utilizando concentraciones fijas de aceite de maíz, cocoa, extracto de vainilla, sorbato de potasio, BHA y premezcla de vitaminas y minerales (1). Se varió la concentración de aislado proteico, maltodextrina, azúcar y estabilizante (mezcla de gomas). Se observaron las características físicas nutrimentales y sensoriales, tales como su osmolalidad, estabilidad de emulsión y aceptación por parte de los consumidores en las bebidas resultantes. Las bebidas se elaboraron siguiendo el mismo proceso de elaboración en todos los casos (2).

Resultados y discusión. En la Tabla 1 se muestran los rangos de concentración de cada ingrediente con los que las bebidas obtenidas presentan características de estabilidad, nutrimentales y sensoriales aceptables.

Tabla 1. *Ingredientes y sus cantidades críticas para la estabilidad de un complemento alimenticio líquido*

Ingrediente	g/ L
(SP) [®]	35.0-39.00
Maltodextrina	70.0-110.0
Azúcar	50.0-90.0
Mezcla de gomas	0.6-0.8

Se encontró que los productos obtenidos utilizando estas cantidades de aislado proteico, tanto de soya como de ajonjolí, poseen estabilidad de la emulsión mayor que la que presentan los comerciales (Tabla 2). Cabe mencionar que la presencia de la mezcla de gomas en el rango de concentración señalado en la Tabla 1 es crítica, ya que de lo contrario el aspecto de las bebidas es desagradable debido a la separación de la cocoa del resto de la emulsión. La densidad calórica de los productos obtenidos es también satisfactoria, aunque conviene más utilizar la mayor concentración proteica sugerida para obtener un producto competitivo en este aspecto con los productos comerciales.

Tabla 2. *Características de los productos obtenidos comparadas con las que poseen productos comerciales.*

En cuanto a la aceptación de los productos, en la Tabla 3

Producto	Osmolalidad (mOsm /kg H2O)	Estabilidad de emulsión (días)	Kcal/ml
Complemento con SP [®]	497±7-429±5	10-12.00	0.99-0.97
Complemento con aislado de soya	506±3-440±4	10-13.00	0.96-0.95
Sustacal	520.56±2.69	9.00	1.0
Ensure	489.85± 3.90	10.00	1.0
Ensure plus	578.25±3.89	9.00	1.5
Pulmocare	495.00±5.32	9.00	1.48

se observa que tanto el producto comercial como el complemento elaborado con SP fueron aceptados, es decir, que de cien personas que los prueben sólo una de ellas los rechaza; mientras que, por el contrario, el producto elaborado con soya no es aceptado.

Tabla 3. *Prueba de aceptación.*

Producto	Aceptación
Complemento con aislado de So ya	No
Complemento con SP [®]	Sí **
Alimento comercial	Sí **

*Participaron 80 consumidores. **Se acepta significativamente con probabilidad de error del 1%.*

Conclusiones. El aislado proteico de ajonjolí puede ser utilizado, por su capacidad emulsificante, en lugar de la soya en la elaboración de complementos alimenticios líquidos. Se obtuvieron productos estables y con características similares a las de los comerciales.

Los consumidores aceptaron el complemento elaborado con ajonjolí y el comercial, pero no el elaborado con soya. De cada cien personas que prueben el complemento alimenticio líquido elaborado con aislado proteico de ajonjolí SP[®], solo uno de ellos la rechazará.

Agradecimiento. La compañía DIPASA S.A. DE C.V. proporcionó el aislado proteico de ajonjolí.

Bibliografía

- Rombeau, J.L. y Caldwell, M.D. (1990). Formulas. En: *Enteral and Tube Feeding*. Saunders W.B.Co. SA. pp 149-160.
- Larsson, K. y Friberg, S.E. (1997). Beverage emulsions. En: *Food emulsions*. Marcel Dekker Inc. USA. pp 491-508