

ISOFLAVONOIDES DE SOJA ¿ AÚN VIGENTES?

SOJA, ASPECTOS HISTORICOS:

La soja se origino hace aproximadamente 5000 años en el continente asiático y desde entonces ha jugado un papel protagónico en la alimentación de pueblos como el chino y el japonés que han sabido valorar sus beneficios tanto en sus propiedades alimentario-nutricionales como terapéuticas.

Según fuentes históricas muy antiguas, los chinos reconocieron la importancia de su cultivo en el siglo XI antes de nuestra era.

En las postrimerías del siglo XIX, el mundo occidental comenzó a dar reconocimiento al valor de la soja en la dieta humana, de esta manera observamos como un científico francés comenzó a emplear esta semilla con fines terapéuticos.

Coincidentemente por esa misma época, otros científicos lograron aislar la proteína de soja, por lo que a inicios del siglo XX en Francia, se inició la producción con fines comerciales del aislado de proteína de soja, conocida como caseína vegetal.

A partir de la década de los 20 en EE.UU y Europa se comenzó a utilizar la harina de soja como fuente de proteínas. Más adelante su aceite fue el factor principal que impulsó el crecimiento de la industria procesadora

ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN

Es una leguminosa cuya semilla está constituida de una cáscara, un hipocotilo (germen) y dos cotiledones. Esta compuesta por un 40% de proteínas, 20% de grasas, 25% de glúcidos, 10% de agua y cenizas 5%.

Presenta una fuente importante de ISOFLAVONAS. Las isoflavonas son una subclase de los flavonoides, la característica estructural básica de los flavonoides es el núcleo de flavona, el cual está compuesto por dos anillos benceno (A y B) unidos a través de un anillo C de pirano heterocíclico.

Las principales isoflavonas de la soja son la GENISTEÍNA y la DAIDZEÍNA.

Entonces, ¿qué relación tienen estas isoflavonas presentes en estas semillas con los fitoesteroles o fitoestrógenos?

Algunas plantas contienen compuestos con estructura química y acción similares a los estrógenos llamados fitoesteroles o fitoestrógenos, éstos están presentes en todos los alimentos de origen vegetal como son los cereales, hortalizas, frutas y leguminosas.

Las flavonas y los flavonoles están en las frutas coloreadas y vegetales.

Las flavononas en los cítricos, las isoflavonas en las leguminosas y los lignanos en los cereales, las frutas y vegetales. De todos los fitoestrógenos citados son las isoflavonas las que poseen mayor actividad estrogénica y biológica y su distribución es muy amplia entre las leguminosas, especialmente la SOJA.

La soja contiene la daidzeína como un fitoestrógeno muy potente.

CICLO HORMONAL

Con respecto a la producción de hormonas esteroideas, durante la vida reproductiva de la mujer, el ovario produce y secreta diferentes hormonas importantes: andrógenos, estrógenos y progestinas. Todos son compuestos derivados de lípidos (colesterol).

Comparten el mismo esqueleto químico y son moléculas con cuatro anillos con varias cadenas más.

Los estrógenos entre otras funciones, estimulan:

- La proliferación de la mucosa uterina
- El crecimiento de las glándulas mamarias
- Efectos tróficos en diferentes tejidos, entre ellos la piel donde incide sobre el mantenimiento de la dermis en la correcta elaboración del colágeno e incrementa la síntesis de la sustancia fundamental.

Durante el climaterio, menopausia y postmenopausia se suceden cambios en la mujer que van desde lo psicológico, endócrino (caída hormonal) y somáticos.

Durante la menopausia que ocurre entre los 45 y 55 años en la mujer hay una disminución de los niveles de estrógenos y progesterona que conducen a cambios en la piel, éstas hormonas juegan un papel muy importante en las condiciones de la piel.

La deficiencia de estrógenos retarda la división celular, reduce la formación de colágeno y afina la piel. El colágeno que se forma en esta etapa contribuye a la reducción en la retención de humedad y elasticidad de la misma promoviendo la formación de arrugas.

Los estrógenos además regulan el balance de sebo en la piel, promueven cambios en el film hidrolipídico y en la mayoría de los casos a la sequedad de la misma.

La reducción en los niveles de estrógenos y progesterona causan numerosos efectos negativos en las condiciones de la piel. Acelera el proceso de envejecimiento.

Los fitoesteroides son moléculas esteroideas presentes en forma natural en las plantas y pueden ser utilizadas en el metabolismo humano como precursoras para la formación de hormonas esteroideas.

Estudios farmacológicos y clínicos demuestran que las formulaciones con contenido en activos de soja tienen propiedades antiinflamatorias, antioxidantes, unifican el tono de la piel, la reducción de la hiperpigmentación por U.V, aumento de la elasticidad, control de la oleosidad, hidratación y mejoras en la barrera protectora.

Como acción biológica específica, los fitoestrógenos estimulan la actividad metabólica de los fibroblastos, activando la expresión de los ARN de la enzima carboxipeptidasa, que participa en la transformación de los procolágenos inactivos en colágenos funcionales, y dentro de la acción biomecánica: mejorando la elasticidad y la organización de la dermis, aumentando la capacidad contráctil de los fibroblastos.

Tienen además efecto antioxidante: inhiben la actividad de la lipoxigenasa. Los compuestos difenólicos de la soja y sus derivados tienen efecto antioxidante apreciable, lo cual es debido a su contenido de genisteína.

El equipo de salud puede contribuir a contrarrestar éstos efectos valiéndose de productos y formulaciones en cuya composición se incluyan a los fitoestrógenos de soja. En el mercado, se puede encontrar con extractos de diversas procedencias, así como características fisicoquímicas.

Pueden ser utilizados en tratamientos tanto en consultorio como en domicilio.

Las propiedades de estos cosméticos es que previenen y atenúan las arrugas, generan colágeno, controlan la renovación celular y además son reafirmantes.

Garantizan la recuperación celular en pieles deslucidas, avejentadas y en mujeres climatéricas.

En cuanto a su uso en general la recomendación es de 2 aplicaciones por día en la zona elegida o como lo aconseje el fabricante. Se presentan en forma de cremas, sueros y máscaras.

REFERENCIAS

1. **Asociación Americana de Soja, México,(Material Ejecutable), 2000.**
2. **Multifunctional Phytosteroid Complex Specifically Designed For The Skin Care Of Mature Women, Induchem, Lab. Investig.(suplem.), Switzerland, 2003,p 3/15.**
3. **R.H Champion, J.L Burton &FLG Ebling, Text book of Dermatology, Fifth edition, page 147.**
4. **<http://www.actosdeamor.com/fitoestrogenos.htm>**
5. **<http://cosmetologia.macroestetica.com>**