



## Composición y propiedades de la Okara de soja



La Okara es el residuo insoluble que se obtiene durante el proceso de elaboración de la bebida o leche de soja y del tofu, y constituye el principal subproducto generado por esta industria alimentaria.

Se conoce por su nombre japonés, Okara, que significa "corteza honorable" y está formada por las paredes celulares de la

semilla de soja (*Glycine max*). Tiene color crema, sabor neutro y suave, que recuerda a la almendra, y una textura agradable. Tradicionalmente se ha utilizado como pienso o abono, aunque también se podría utilizar en alimentación humana.

Su composición puede variar dependiendo del tipo de semilla de soja y del método de obtención utilizados. En Toofu Ya, S.L. se utilizan las semillas de soja amarilla de cultivo biológico y se sigue el método japonés para la elaboración de la bebida de soja y el tofu.

La Okara de soja en fresco tiene un alto contenido de agua (> 80%), por lo que es un producto muy perecedero. Para prolongar su conservación se puede congelar o deshidratar. El producto deshidratado<sup>1</sup> está compuesto principalmente (g/100 peso seco) por fibra dietética (49%), proteína (33%), grasa (19,8%) y minerales (3,5%). También se puede preparar Okara desengrasada, un concentrado muy rico en fibra que proporciona un menor aporte calórico que el producto de partida.

Contiene fundamentalmente fibra insoluble, un carbohidrato complejo que proporciona un bajo índice glicémico y por ello es apropiada para diabéticos. Además su proteína es de alta calidad, pues están presentes todos los aminoácidos esenciales en una proporción similar a la que se encuentran en la bebida de soja y el tofu.

Por otra parte, en su grasa o aceite vegetal predominan los ácidos grasos poli-insaturados.

Otra de sus características es que no contiene gluten, por lo que también sería apta para celíacos.

En cuanto a sus propiedades físicoquímicas o funcionales determinadas in vitro, la Okara deshidratada muestra una alta capacidad de hinchamiento y de retención de agua, junto a una baja capacidad de retención de aceite.

Otros estudios científicos realizados por nuestro grupo en un modelo animal indican que Okara es eficaz in vivo como prebiótico y para el control del peso corporal. Además se ha observado que puede contribuir a proteger el tracto gastrointestinal mejorando su estado antioxidante. Por otra parte, en animales alimentados con una dieta muy rica en grasa, se observa el papel beneficioso de la suplementación con Okara en la prevención de la hiperlipidemia.

Nuestros resultados indican que la Okara de soja, un subproducto vegetal natural, rico en fibra dietética y proteína, puede producir efectos saludables en un modelo animal y podría ser utilizada potencialmente como suplemento dietético o ingrediente para el desarrollo de nuevos productos funcionales o nutracéuticos para alimentación humana.

Pilar Rupérez es Doctora en Biología e Investigador Científico en el Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición (ICTAN) de Madrid, perteneciente al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Referencias citadas:

- 1 Eur. Food Res. Technol. (2007) 225: 925–928
- 2 J. Agric. Food Chem. (2008) 56: 7495–7501
- 3 Eur. Food Res. Technol. (2009) 228: 685–693
- 4 Food Chem. (2011) 124: 72–79

Calidad y compromiso por la alimentación ecológica desde 1986.

[www.sojhappy.es](http://www.sojhappy.es)