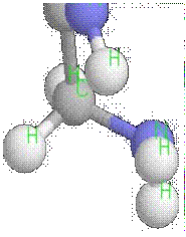


## EXTRACCIÓN DE CAROTENOIDES MEDIANTE EL USO DE MEZCLAS TERNARIAS



### Resumen:

Se ha desarrollado una mezcla extractante para la separación de carotenoides, aplicable a cualquier materia prima, basado en disolventes biocompatibles. La invención consiste en la utilización de una mezcla ternaria de disolventes en una única fase, que puesta en contacto con la materia prima de forma adecuada, extrae de forma cuantitativa los carotenoides presentes en la misma. La invención propuesta resuelve el problema del uso de complejos sistemas de extracción para la recuperación de carotenoides de biomasa animal y/o vegetal, tales como extracción con hexano en contacto múltiple en contracorriente. Los disolventes utilizados actualmente para el fin planteado muestran baja solubilidad de los compuestos de interés por lo que hacen necesario el manejo de elevadas cantidades de disolvente y equipos de gran tamaño por unidad de producto debido a la baja eficiencia de los disolventes utilizados.

### APLICACIONES

El procedimiento puede aplicarse a materiales de origen vegetal o animal para la extracción de componentes de elevado valor. Sirvan como ejemplo concreto los carotenoides luteína y astaxantina, que aparecen en fuentes como microalgas, pétalos de caléndula o, en mucha menor concentración, en hortalizas como las espinacas o el brócoli. También resulta aplicable a la obtención de licopeno, otro carotenoide presente en el tomate, y que ha sido considerado como una posibilidad de rentabilizar el destribo de esta hortaliza. Estos carotenoides son sustancias de un elevado poder antioxidante con importantes propiedades funcionales en los alimentos y que desempeñan papeles fisiológicos relevantes en el organismo humano. Sin embargo, las aplicaciones potenciales se extienden a muchas otras fuentes de biomoléculas, como tejidos animales entre los que se puede mencionar los caparzones de mariscos que también contienen una elevada cantidad de los carotenoides descritos. En general, esta fase extractora podría ser aplicada a cualquier tejido animal o vegetal (con o sin previa disgregación) para la recuperación de sustancias que entren en el grupo de los lípidos no saponificables con una polaridad media-baja.

### VENTAJA COMPETITIVA

Las ventajas frente a otros sistemas son las siguientes:

- Empleo de disolventes biocompatibles de uso regular en la industria alimentaria. De hecho los componentes mayoritarios, agua y etanol, pueden ser considerados como alimentos en sí mismos.
- Reducción en el volumen de disolvente usado.
- Potencialmente aplicable a biomasa húmeda: elimina la necesidad de procedimientos de secado que a menudo son costosos y dañinos.
- Elevada recuperación de las biomoléculas deseadas. Muy selectiva para los carotenoides, por lo que proporciona una elevada pureza.

**Palabras clave:** biotecnología

**Sectores de aplicación:** Salud, Alimentación y bebidas, Biotecnología

**Área tecnológica:** Agroalimentación, Biología y Química

**Estado:** published

**Inventores:** José María Fernández Sevilla, Francisco Gabriel Ación Fernández, Emilio Molina Grima, María del Carmen Cerón García

**Licenciada:** No

**Contacto** [Solicitar más información de EXTRACCIÓN DE CAROTENOIDES MEDIANTE EL USO DE MEZCLAS TERNARIAS](#)