

Nuevos despigmentantes cutáneos (XII). Tetrahidrocurcuminoïdes

Denominación INCI

Tetrahydrodiferuloylmethane.

Nombre comercial

SabiWhite.

Es un activo obtenido de las raíces de *Curcuma longa* (Fam. zingiberáceas), conocida como turménico, cúrcuma o «azafrán de la India». Las especies del género *Curcuma* se utilizan tradicionalmente en los países asiáticos como despigmentantes y aclarantes cutáneos¹.

Características fisicoquímicas²

- Polvo incoloro.
- Contenido en activo: estandarizado al 95% de tetrahidrocurcuminoïdes (fig. 1).
- Ligeramente soluble en alcohol; soluble en ácido acético glacial; insoluble en agua.

Mecanismo de acción

Inhibición de la enzima tirosinasa, que cataliza las primeras etapas de síntesis de melanina.

Otras acciones

- Antioxidante. Esta acción se debe a las propiedades redox de los grupos fenólicos de los tetrahidrocurcuminoïdes. Estos grupos actúan como agentes reductores donantes de H y quelantes de grupos oxígeno singulete. Gracias a sus propiedades antirradicales libres se emplea en la formulación de cosméticos antienvjecimiento.
- Calmante y antiinflamatorio. Por este motivo se incorpora en productos solares, para después del sol y preparados para pieles sensibles.
- Antiséptico. Se utiliza en la formulación de dentífricos.

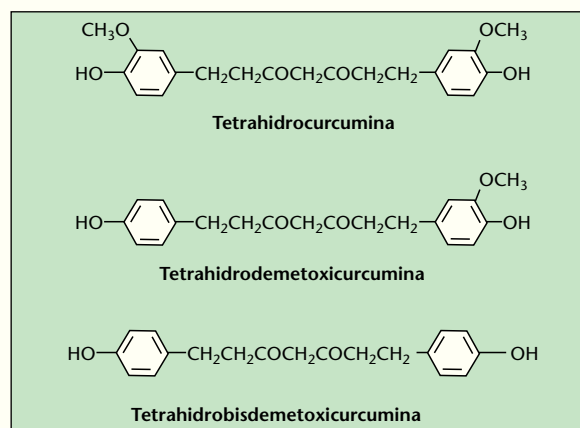


Fig. 1. Tetrahydrocurcuminoïdes.

Gracias a estas propiedades, el preparado comercial se puede considerar como un completo «bioprotector» de origen natural.

Estudios de eficacia

- Acción despigmentante. Según la información técnica del producto, el preparado comercial es más eficaz que otros activos despigmentantes como la galbridina o el ácido kójico. La capacidad de inhibición de la tirosinasa in vitro de la galbridina es aproximadamente del 1% o inferior a la de SabiWhite, mientras que el ácido kójico tiene el 0,005% aproximadamente de la actividad de SabiWhite.
- Acción antioxidante. Los estudios in vitro han demostrado que los tetrahydrocurcuminoïdes tienen mayor capacidad de captación del anión superóxido que otros conocidos antioxidantes^{2,3} (fig. 2). Además, los tetrahydrocurcuminoïdes inhiben de forma más eficaz la peroxidación lipídica que esos mismos antioxidantes^{2,3} (fig. 3).

Formulación

La concentración de uso recomendada está comprendida entre 0,05–2,0%.

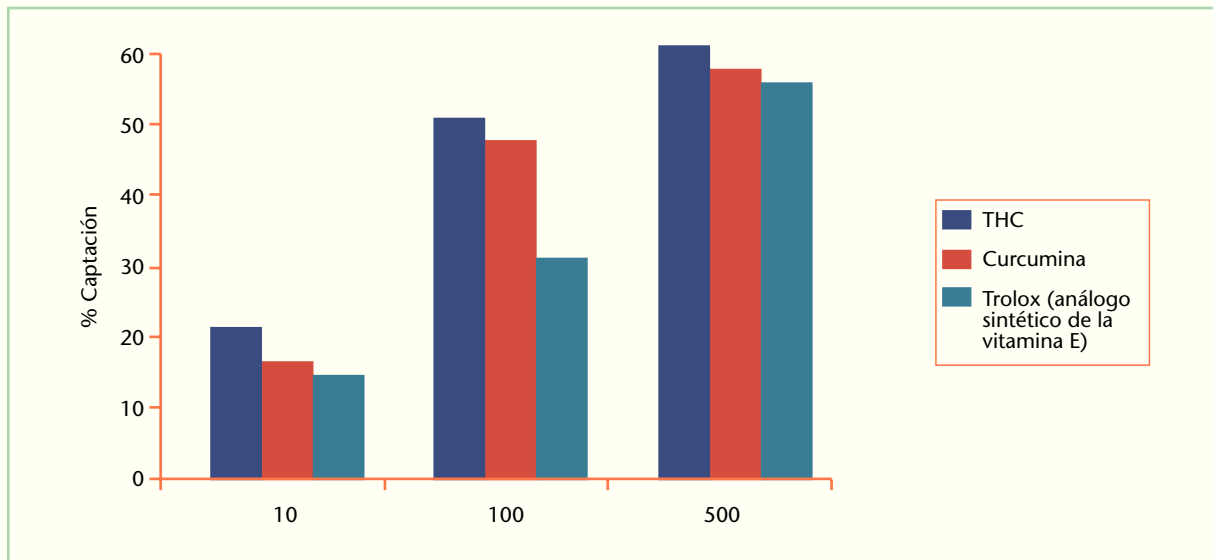


Fig. 2. Capacidad de captación del anión superóxido. Comparación entre tetrahidrocurcuminoides (THC), curcumina y un análogo sintético de la vitamina E (de referencia 3)

Bibliografía

1. Rerk-am U, Chitphet T, Nakakaew S y cols. Antioxidant and antityrosinase activity evaluation of the ethanolic extracts, obtained from five Curcuma spp. Poster 84.
2. SabiWhite, Información comercial de Sabinsa Corp., EEUU. Rpte.comercial en España: Brenntag.
3. <http://www.tetrahydrocurcuminoids.com> (Consultado el día 13 de diciembre de 2007).

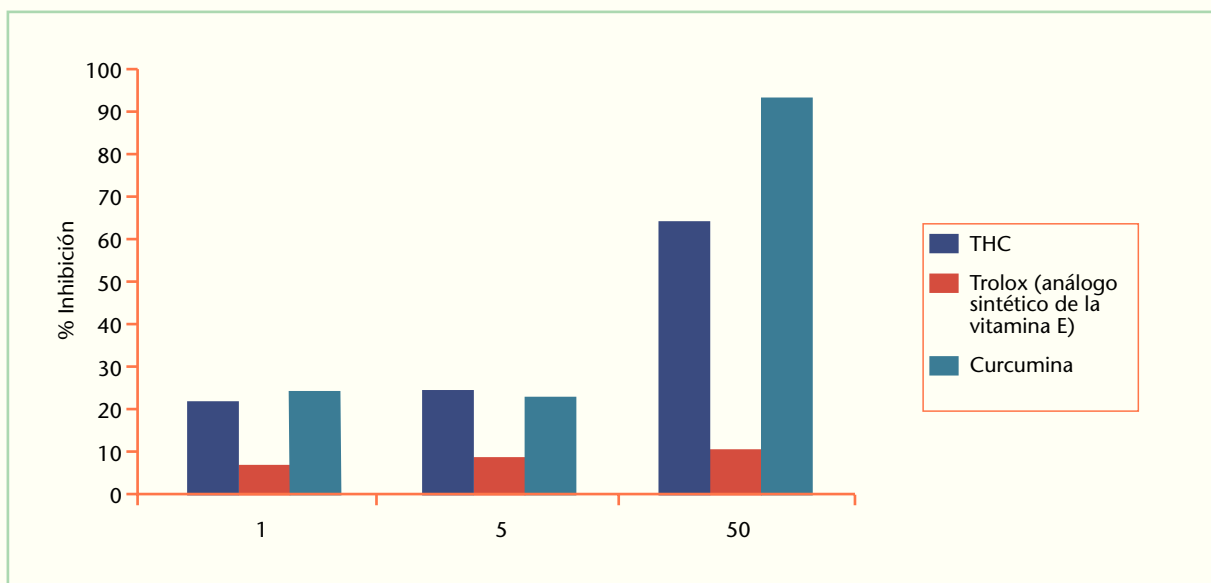


Fig. 3. Inhibición de la peroxidación lipídica. Comparación entre tetrahidrocurcuminoides (THC), un análogo sintético de la vitamina E y curcumina (de referencia 3).

M. TERESA ALCALDE Y ALFONSO DEL POZO

UNIDAD DE TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA. FACULTAD DE FARMACIA. UNIVERSIDAD DE BARCELONA.