

FORMACIÓN PERMANENTE EN DERMOFARMACIA

Despigmentantes (IV)

Se prosigue la revisión iniciada en fichas anteriores de las sustancias despigmentantes más empleadas en cosmética³.

tirosinasa, proceso necesario para la absorción de esta enzima por los melanocitos.

Sustancias despigmentantes

Ácido alfalipoico

- Denominación INCI: *lipoic acid*.
- También denominado ácido tiótico.
- Inhibe la tirosinasa. Es un activador sinérgico de otros antioxidantes. Su potencia aumenta al formularse junto a sustancias queratolíticas.
- Inhibe la melanogénesis de forma tan eficaz como la hidroquinona al 2%⁴.

Ácido azelaico

- Denominación INCI: *azelaic acid*.
- Inhibidor competitivo débil de la tirosinasa.
- Se obtienen buenos resultados cuando se formula al 20%, generalmente en combinación con ácido glicólico.
- Sin embargo, presenta una acción antiproliferativa y citotóxica sobre los melanocitos.

Ácido cafeico

- Denominación INCI: *caffeic acid*.
- Mecanismo de acción: inhibición de la enzima tirosinasa.

También se utilizan los ésteres derivados de la amida del ácido cafeico. Se ha comprobado que:

- A mayor longitud de la cadena esterificada, menor efecto inhibitorio de la tirosinasa.
- Los amidoderivados son mejores despigmentantes que los derivados éster.

Ácido fítico

- Denominación INCI: *phytic acid*.

Ácido láctico y sus sales

- Denominación INCI: *lactic acid*.
- Mecanismo de acción: el ácido L(+)-láctico y los lactatos suprimen la formación de la enzima tirosinasa. Al tratarse de un hidroxiaácido, presenta además una acción exfoliante (queratolítica) que contribuye a la eficacia despigmentante.
- Se requieren concentraciones superiores al 5% para obtener resultados apreciables⁵.

Ácidos grasos insaturados

- Denominación INCI: *linoleic acid, oleic acid, linolenic acid*.
- Mecanismo de acción: parece que impiden la síntesis de melanina por parte de los melanocitos, a la vez que favorecen la descamación de la melanina de la epidermis^{6,7}.

Aminoazúcares

- Denominación INCI: *glucosamine, galactosamine*.
- Mecanismo de acción: inhiben la glicosilación de la

FORMACIÓN PERMANENTE EN DERMOFARMACIA

Antipollon HT

- Denominación INCI: *aluminum silicate*.
- Mecanismo de acción: absorbe y elimina la melanina ya formada de forma muy eficaz.
- No presenta reacciones adversas. Se puede asociar a antioxidantes, como la vitamina E.
- Formulación: es recomendable que se incorpore en cremas no iónicas, leches y suspensiones acuosas, en las que no se incluyan ácidos grasos. El pH final debe estar comprendido entre 4-11⁸.

Betacaroteno

- Denominación INCI: *betacaroten*.
- Mecanismo de acción: al ser un homólogo estructural de la vitamina A, se fija de forma competitiva a los receptores celulares de la vitamina y bloquea la actividad de los melanocitos.

Cisteína y derivados

- Denominación INCI: *cysteine*.
- Mecanismo de acción: en presencia de cisteína, la dopaquinona se convierte en cisteinil-DOPA, y, en consecuencia, se forma el pigmento amarillo-rojizo feomelanina en lugar del pigmento pardo eumelanina.

Sohakuhi

Es el nombre japonés que designa el extracto de la corteza seca de las raíces de morera. Sus características son:

- Denominación INCI: *Morus nigra*.
- Mecanismo de acción: inhibición de la tirosinasa por acción de los fenilflavonoides del extracto.
- En la información facilitada por el laboratorio⁹ se indica que el extracto butilenglicólico es más efectivo que el etanólico. Así, en el test de eficacia sobre la inhibición de la activación de la tirosinasa *in vitro*, se obtiene que el 1% del extracto etanólico inhibe la activación de la tirosinasa en un 59,2%, mientras que el extracto butilenglicólico la inhibe en un 61,5%. Por otra parte, en comparación con otros activos despigmentantes, los extractos de *sohakuhi* en polvo mostraron una eficacia 30 veces superior al ácido ascórbico, 10 veces superior al ácido kójico y 3 veces superior a la hidroquinona.

Sustancias oxidantes

Agua oxigenada

- Denominación INCI: *hydrogen peroxide*.
- La concentración máxima permitida en preparados cosméticos para la piel es del 4%.

Perborato de sodio

- Denominación INCI: *sodium perborate*.
- Se incluye, al 5-20%, en mascarillas caolínicas, que también aportan por sí mismas un efecto aclarador de la pigmentación cutánea. Libera oxígeno activo en un 10%.