

Baba de caracol

En los últimos meses se han hecho muy populares distintos «productos milagro» relacionados con la baba de caracol que, sin ninguna base científica y con el apoyo de campañas publicitarias poco rigurosas, pueden confundir al consumidor y a los profesionales de la salud¹, así como poner en entredicho las auténticas propiedades regeneradoras cutáneas de este activo

Introducción

La baba de caracol es el concentrado de mucus del caracol común, o *Cryptomphalus aspersus* (antes conocido como *Helix aspersa* Müller).

El caracol terrestre común es un gasterópodo con concha de calcio en espiral, cuerpo prolongado y tentáculos cefálicos. Para desplazarse requiere de la secreción de un mucus o baba, que al solidificar le sirve como un soporte que lo aísla del medio ambiente desfavorable (operculación).

El caracol y su secreción de mucus tienen aplicación desde tiempos inmemoriales en la medicina popular. Más recientemente, las investigaciones del Dr. Rafael Abad Iglesias —jefe del servicio de oncología radioterápica del Hospital Ramón y Cajal de Madrid durante más de dos décadas— demostraron las sorprendentes propiedades regeneradoras de las secreciones del caracol sobre las quemaduras producidas por radiaciones. La utilización del exudado del caracol en cosmética y dermatología ha ido, desde entonces, en constante aumento.

Método de obtención

La baba de caracol apta para aplicación cosmética se obtiene de caracoles en ayunas a los que se ha provocado un estado de estrés mediante estimulación inocua (por radiaciones o estrés mecánico). Esta estimulación no altera la supervivencia del animal y se puede repetir varias veces durante su ciclo de vida. La baba segregada ante estos estímulos externos tiene capacidad de reparar la piel del caracol y protegerlo de las agresiones externas. Estas propiedades se pueden extrapolar para la formulación y aplicación de preparados de uso cosmético.

El activo se obtiene bajo normas que aseguran la necesaria calidad física, química y microbiológica del producto obtenido; en cambio, la baba que desprende el caracol en sus desplazamientos y que le permite moverse carece de actividad biológica, por lo que tampoco es útil para uso cosmético.

El activo y su procedimiento de obtención están patentados². Los laboratorios Industria Farmacéutica Cantabria han establecido un acuerdo de comercialización de este activo con el nombre de *Endocare*.

Denominación INCI

Snail exudate filtrate

Acciones

La secreción de *C. aspersus* ha demostrado una gran eficacia en el tratamiento del fotoenvejecimiento cutáneo^{3,4}.

- Su actividad colagenasa permite el recambio del colágeno desnaturalizado y la producción de inhibidores de metaloproteinasas (TIMP), lo que facilita la regulación entre la síntesis y la degradación de los componentes de la dermis.
- Mejora el citoesqueleto celular, ya que induce la proliferación y activación de los fibroblastos gracias a la actividad beta-FGF. En consecuencia, aumenta la producción de ácido hialurónico, de fibras de colágeno y elastina y el depósito de fibronectina en la matriz extracelular, por lo que se favorece el sostén dérmico.
- Causa una disminución del espesor de la epidermis y de los signos de elastosis cutánea, así como un incremento significativo del índice de proliferación epidérmica y del porcentaje del área ocupada por vasos. Estas acciones se han confirmado mediante análisis histológico e inmunohistoquímico.
- Ejerce una importante actividad antioxidante por secuestrar e inhibir la producción del catión estable ABTS y la actividad superóxido dismutasa (SOD) y glutatión-S-transferasa (GSH-T)⁵.

Aplicaciones

Las acciones que se han descrito en párrafos anteriores convierten la baba de caracol en un activo idóneo para el tratamiento intensivo del fotoenvejecimiento cutáneo.

Estudios de eficacia

El estudio realizado el año 2004 muestra la disminución progresiva y gradual del porcentaje de pacientes con arrugas finas (26,7%) y gruesas (45,5%), así como una disminución significativa del aspecto fotoenvejecido y de la sequedad y aspereza de la piel³. Además, los resultados indican una mejora en los parámetros de alisamiento, firmeza, flexibilidad, hidratación y tersura. Los resultados indican, asimismo, una muy buena tolerancia cutánea y una excelente aceptabilidad cosmética.

Baba de caracol como activo cosmético comercial

Diversos proveedores de materias primas cosméticas comercializan activos que reciben el nombre de baba de caracol. Conviene destacar que ninguno de estos activos comerciales se acompaña de estudios científicos detallados y rigurosos que avalen las propiedades atribuidas. Todos ellos reivindican las mismas acciones —y alguna más— del activo patentado por Cantabria, pero no llegan a demostrar el alcance de sus reclamos publicitarios. No obstante, estos activos de baba de caracol son una opción disponible para aquellos fabricantes que desean formular cosméticos que publiciten el reclamo «contiene baba de caracol».

La composición y propiedades reivindicadas por estos activos se repasan a continuación.

Composición

La baba de caracol incluye los siguientes activos de interés cosmético⁶.

- **Alantoína (glixil-diurea).** Es un estimulante de la epitelización de la piel por estímulo de la proliferación celular. Ayuda a eliminar los tejidos necróticos, inviables, y a sustituirlos por tejidos nuevos. Otra de sus propiedades consiste en actuar como



Fig. 1. Caracol común o *Cryptomphalus aspersus*.⁷

antiirritante, protegiendo la piel de la acción de sustancias ácidas o alcalinas, como jabones, ácidos grasos, etc. En resumen, la alantoína se utiliza para mantener el buen estado de la piel, la cicatrización de pequeñas heridas y la estimulación de la regeneración celular.

- **Antibióticos naturales.** Son capaces de actuar contra las bacterias presentes habitualmente en la piel, en especial *E. coli*, *S. aureus*, *P. aeruginosa* y *P. acnes*, protegiéndola de su infección.
- **Proteínas y vitaminas.** El caracol las obtiene a través de su alimentación vegetal. Las proteínas (de alto y bajo peso molecular) contribuyen al buen estado trófico de la piel, mientras que las vitaminas tienen, además, propiedades antiinflamatorias que potencian la acción de los antibióticos naturales contenidos en el mismo sustrato.
- **Ácido hialurónico.** Posee una acción hidratante y regeneradora, lubrica y confiere un tacto suave a la piel.
- **Ácido glicólico.** Este alfa-hidroxiácido está presente en la baba de caracol en una concentración capaz de producir una suave eliminación de las capas más superficiales de células muertas y promover su sustitución por otras nuevas, formadas bajo el estímulo de la alantoína. La eliminación de capas superficiales de la piel contribuye a mejorar la penetración de otras sustancias aplicadas en su superficie, como elastina y colágeno, a través de los folículos pilosos, incrementando la acción del activo.
- **Antiproteasas.** Son enzimas que controlan las proteasas cutáneas, proteínas dedicadas a la degradación del colágeno y elastina. La activación exacer-

bada de las proteasas cutáneas implica la destrucción del sostén fibroso que forma la dermis, con formación de hundimientos y reducción del grosor cutáneo. Por tanto, las antiproteasas presentes en la baba de caracol ayudan a frenar el envejecimiento cutáneo.

Características fisicoquímicas

- Aspecto: líquido transparente de color dorado y olor débil característico.
- pH comprendido entre 6,5-7,6.
- Contenido total de proteínas comprendido entre 1,8-2,9 g/l.
- Contenido alantoína comprendido entre 35-56 mg/l.
- Contenido de ácido glicólico comprendido entre 0,39%-0,55%.

Acciones atribuidas

La información comercial de estos activos señala distintas acciones cosméticas.

- Mayor suavidad en la epidermis, gracias a su capacidad exfoliante.
- Regeneración de la piel que ha sido herida, quemada o expuesta a la radiación UV.
- Reducción de las arrugas y atenuación de marcas y cicatrices, tales como las derivadas de acné, quemaduras y otras.
- Reducción del tamaño de queloides y verrugas.
- Acción emoliente para la epidermis y los folículos pilosos.
- Atenuación de manchas cutáneas y estrías.

La baba de caracol se incorpora en la actualidad en la formulación de cosméticos hidratantes, regeneradores, antienvjecimiento, productos destinados a pieles con problemas (acné, hiperpigmentaciones, etc.) y en líneas de tratamiento corporal.

Concentración de uso

El proveedor del extracto de baba de caracol⁶ recomienda la aplicación en forma de crema, con un contenido comprendido entre el 5% y el 40%

de extracto. De esta forma, el preparado posee una presentación muy agradable y es de fácil aplicación.

Tolerancia fisiológica

No es irritante ni sensibilizante a las concentraciones recomendadas⁶.

Formulación

- No es adecuado congelar y descongelar el producto.
- No debe formularse junto a tensioactivos catiónicos.
- El activo debe incorporarse a la formulación a temperaturas inferiores a 42 °C para evitar la desnaturalización de los componentes de tipo proteico.
- El pH final del cosmético debe estar comprendido entre 4,5 y 8,0. ■

Bibliografía

1. Justo C. Babas de caracol a examen... Dermatólogos y farmacéuticos responden. (Consultado el 27 de diciembre de 2007). http://www.acceso.com/display_release.html?id=32921
2. US Patent 5538740 - Therapeutic and cosmetic compositions for treatment of skin. (Consultado el 15 de mayo de 2008) Disponible en: <http://www.patentstorm.us/patents/5538740/fulltext.html>
3. Tribó MJ, Parrado C, Rais B et al. Resultados preliminares de la eficacia del tratamiento intensivo con la secreción de *Cryptomphalus aspersa* (SCA) en la terapéutica del fotoenvejecimiento cutáneo. Med Cutan Iber Lat Am. 2004;32:265-270.
4. Tribó MJ, Parrado C, Ríos C et al. Eficacia del tratamiento intensivo con la secreción de *Cryptomphalus aspersa* (SCA) en la terapéutica del fotoenvejecimiento cutáneo. (Consultado el 15 de mayo de 2008). Póster. Disponible en: <http://www.acicme.com.co/secrecion.pdf>
5. Guerrero A, Panizo G y López MC. Actividades antioxidante y fotoprotectora de la secreción de *Cryptomphalus aspersa* (Principio activo de Endocare). (Consultado el 15 de mayo de 2008). Disponible en http://www.acicme.com.co/ACTIVIDADES%20ANTIOXIDANTES%20Y_.pdf
6. Información técnica de La Floresta Ltda. Representante comercial en España: Quimidroga.
7. <http://ichn.iec.cat/bages/planes/Imatges%20grans/cbover.htm> (Consultado el 15 de mayo de 2008).

M. TERESA ALCALDE Y ALFONSO DEL POZO

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