

DDS-DIOSMIN: naturaleza y biotecnología unidas para lograr un efecto calmante inmediato

La diosmina (DIOSMIN) es un flavonoide que se encuentra presente, de forma natural, principalmente en la corteza de algunos cítricos, como las naranjas y los limones.



POR *Rubén Hernández*, NATIONAL BRAND MANAGER EN INDERMAL

SE CONSIDERA QUE LA DIOSMINA ES EL FLAVONOIDE

con mejores propiedades flebotónicas, consiguiendo aumentar la resistencia de los capilares, reduciendo su permeabilidad y previniendo su rotura. Por ello, y por su capacidad antiinflamatoria y antiedematosa, se utiliza cosméticamente como tratamiento contra la fragilidad capilar, las rojeces y la couperosis, así como en cosméticos con efecto calmante, aftersun o post-intervención, y, en general, para el cuidado de las pieles sensibles y reactivas.

Como otros flavonoides, tiene además un gran efecto antioxidante que neutraliza el deterioro celular producido por los radicales libres generados por la contaminación, la luz ultravioleta o la radiación infrarroja que aceleran el envejecimiento de la piel.

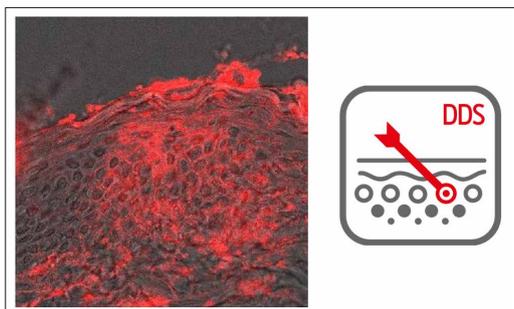


Figura 1.

Beneficios de encapsular la diosmina en el sistema DDS (Deep Delivery System) (figura 1):

- Protege la diosmina frente a la oxidación y la degradación.
- Consigue potenciar la liberación en los estratos profundos de la epidermis.
- Aumenta la biodisponibilidad del activo.
- Logra una liberación progresiva para efectos más prolongados en el tiempo.
- Evita los cambios de coloración en la base cosmética.
- Actúa de manera sinérgica con la capacidad reparadora de la

propia nanovesícula, elaborada con fosfolípidos de alta pureza.

- 98,2% origen natural (ISO 16128).

EVALUACIÓN IN-VIVO DEL EFECTO CALMANTE DE DDS-DIOSMIN

Con el objetivo de comprobar la capacidad calmante de DDS-Diosmin, se realizó un estudio de eficacia in-vivo con un producto cosmético formulado con DDS-Diosmin al 6% como único ingrediente activo, y tras una única aplicación.

Para evaluar el alivio del prurito se realizó un Stinging Test normalizado, mediante la evaluación subjetiva de la intensidad del mismo según una escala ordinal con valores de 0 a 10, en los pliegues nasolabiales.

Las mediciones se realizaron en tiempos de 30 segundos, 1 minuto, 2 minutos, 5 minutos, 8 minutos y 10

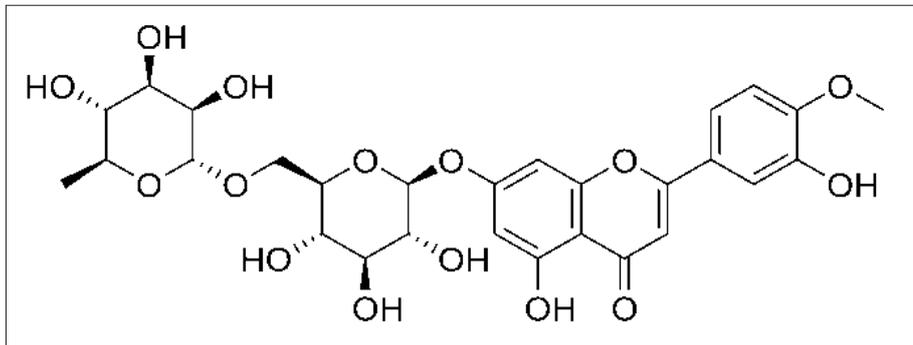


Figura 2. Molécula diosmina.

minutos, después de la aplicación del producto.

Para la realización del estudio se elaboraron nanovesículas específicas del Sistema DDS by INdermal para liberación profunda, encapsulando en su interior el activo diosmina al 3%, comercialmente denominadas DDS-Diosmin (figura 2).

Se incluyeron en el estudio a 20 voluntarios con piel sensible, de ambos sexos y entre 18 y 70 años, que además superaron la fase de selección, consistente en la aplicación de 0,3 ml de una solución acuosa de ácido láctico en un surco nasolabial y de 0,3 ml de suero fisiológico en el otro surco nasolabial y que, tras ello, percibieron diferencias entre ambas áreas, y además la evaluaron como “picor intenso” en la zona tratada

con el ácido láctico (puntuación 3 de una escala de 0 a 3).

El test se llevó a cabo bajo control clínico, en un centro experimental y de acuerdo a las condiciones generales establecidas para la ejecución de proyectos de estudio en humanos (Structure and Content of Clinical Study Reports from ICH Harmonised Tripartite Guideline; International Recommendations ICH Topic E6, CPMP/ICH/135/95 of May 1st 1996, European Parliament and Council Guideline 2001/20/CE – May 1st 2001).

El día del estudio se aplican 0,3 ml de una solución acuosa de ácido láctico al 10% en ambos surcos nasolabiales. Después de su absorción, se aplica el producto experimental mediante un ligero

masaje, en una de las dos zonas, dejando la otra como control. A continuación, se les pregunta a los voluntarios el grado de intensidad del picor en ambas áreas, usando una escala de 10 puntos (0 no picor y 10 picor extremadamente severo). Las preguntas se realizan a los 30 segundos, 1 minuto, 2 minutos, 5 minutos, 8 minutos y 10 minutos después de la aplicación.

RESULTADOS

Las diferencias observadas en la intensidad del picor en los distintos tiempos (figura 3), en comparación con el área control, son los siguientes:

- 30 segundos: una disminución del 47% del picor en comparación con el área control.
- 1 minuto: una disminución del 57% del picor en comparación con el área control.
- 2 minutos: una disminución del 63% del picor en comparación con el área control.
- 5 minutos: una disminución del 79% del picor en comparación con el área control.
- 8 minutos: una disminución del 82% del picor en comparación con el área control.
- 10 minutos: una disminución del 94% del picor en comparación con el área control.

Los resultados muestran que:

- El uso de DDS-Diosmin provoca un efecto calmante desde los primeros segundos de aplicación y va mejorando progresivamente con el paso de los minutos.
- En solo 10 minutos, tras una única aplicación, disminuye el prurito prácticamente por completo (94%)

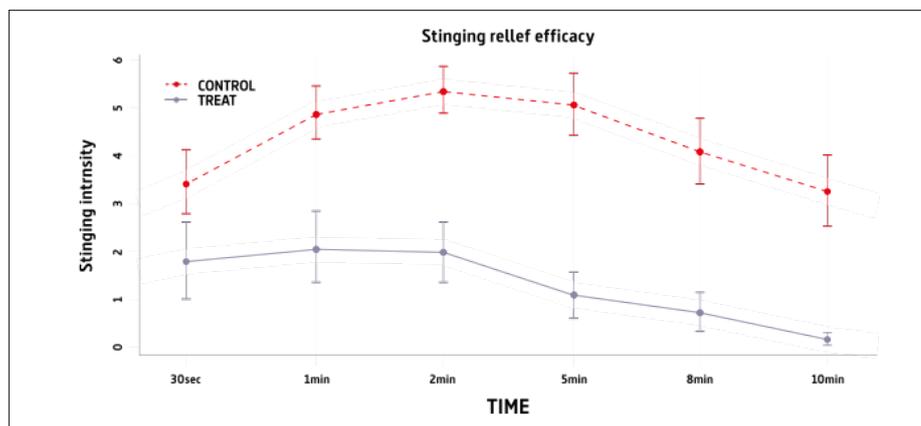


Figura 3.