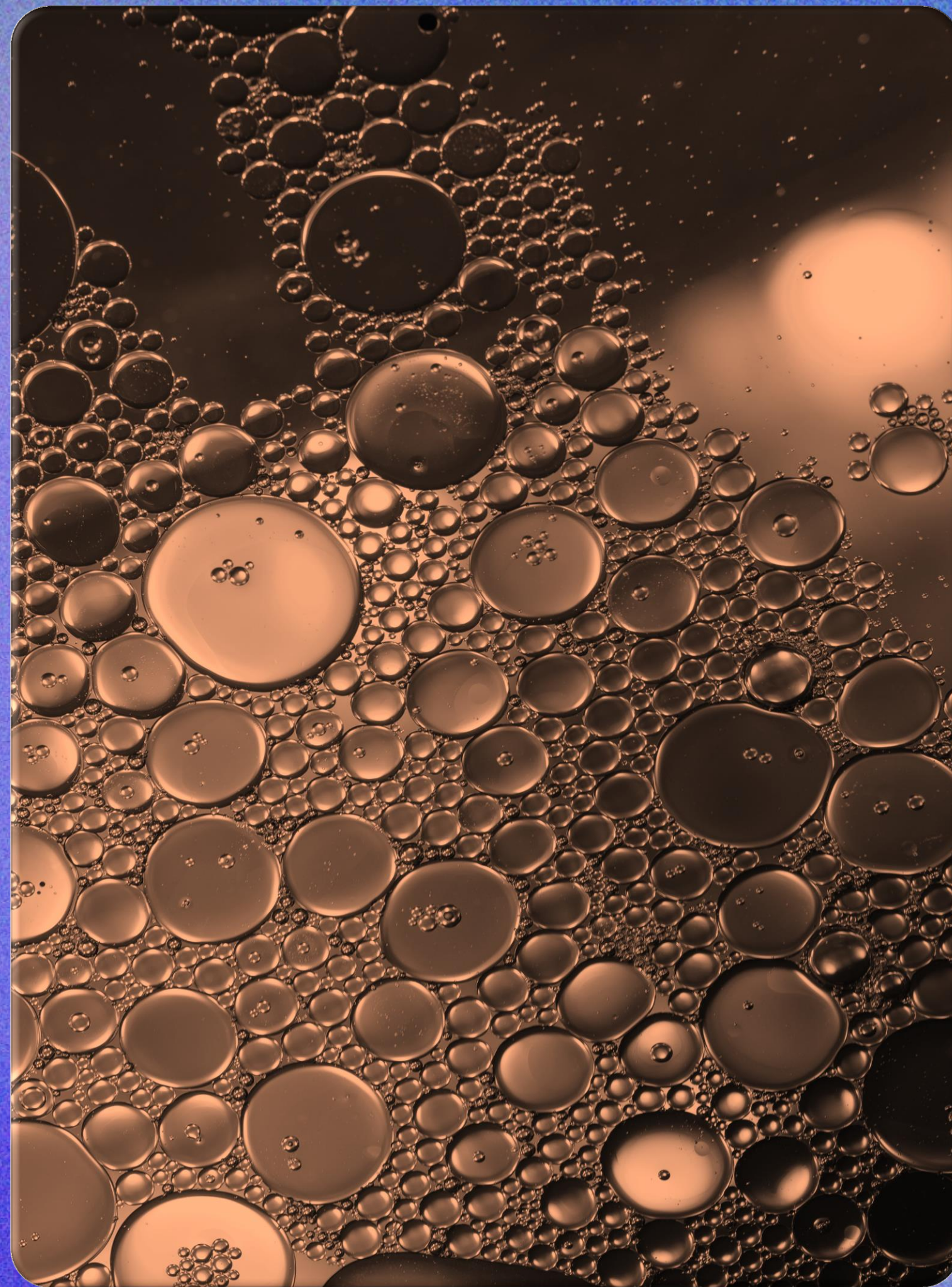




La revolución tecnológica en ingredientes cosméticos personalizados

MANGOSTINA_10



Soluciones de vanguardia para un sector tecnológicamente exigente.

OPTIDEL ofrece una solución para disolver y concentrar principios activos naturales con baja estabilidad e insolubles, incrementando la biodisponibilidad y eficacia de los mismos.



Tecnología lista para formular:

Soluciones versátiles para ingredientes hidrofílicos e hidrofóbicos, incluso los más inestables o de baja solubilidad.



Incrementa la biodisponibilidad y eficacia

Máximo rendimiento de activos: Mejora hasta un 90 % la estabilidad, incrementa hasta un 60 % la biodisponibilidad cutánea y multiplica hasta por 4 su eficacia.



Sostenibilidad integrada desde la innovación

Soluciones tecnológicas que favorecen formulaciones más limpias, eficientes y con menor impacto ambiental..



Adaptada al mercado actual:

Protege los activos frente a la degradación y facilita el desarrollo de fórmulas personalizadas según las últimas tendencias.

Mangostina_10

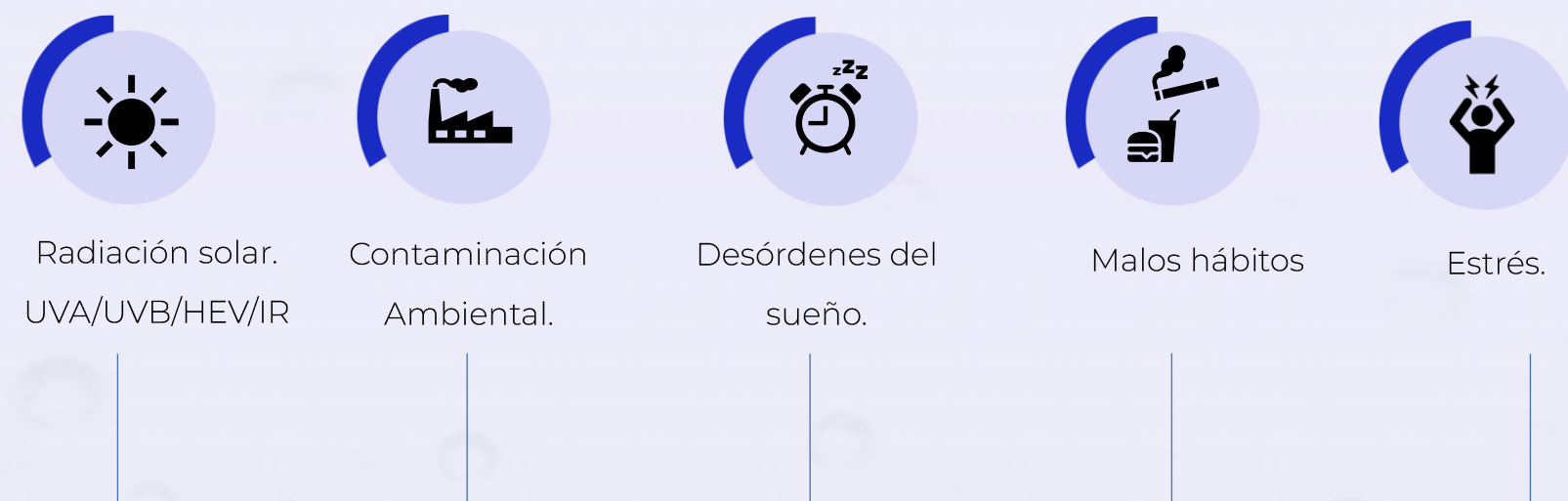
Activo dermocosmético multitarget

Protección avanzada frente al
envejecimiento inflamatorio de la piel.



Inflammaging: el acelerador silencioso del envejecimiento cutáneo

La exposición continua a radiación UV, contaminación y estrés ambiental desencadena una inflamación crónica de bajo grado, o **inflammaging**. Este proceso altera el equilibrio celular y acelera el deterioro estructural y funcional de la piel.



✨ INFLAMMAGING: EL ENVEJECIMIENTO INFLAMATORIO DE LA PIEL

Mecanismos de acción en pieles sensibles

La exposición continua a agresiones externas induce una inflamación de bajo grado persistente o Inflammaging, que acelera el envejecimiento de la piel.

CONSECUENCIAS CELULARES

Estrés oxidativo

El exceso de ROS daña membranas, proteínas y ADN celular, comprometiendo la función de queratinocitos y fibroblastos

➡ La piel pierde capacidad de defensa, reparación y resiliencia frente a agresiones externas.

Inflamación persistente

La activación de NF- κ B induce la liberación de mediadores proinflamatorios (TNF- α , IL-6, IL-1 β), manteniendo un estado inflamatorio crónico.

➡ Se acelera el proceso de inflammaging.

Degradación de la matriz extracelular

El aumento de MMPs favorece la degradación de colágeno y elastina.

➡ Disminuyen firmeza, elasticidad y capacidad regenerativa de la piel.

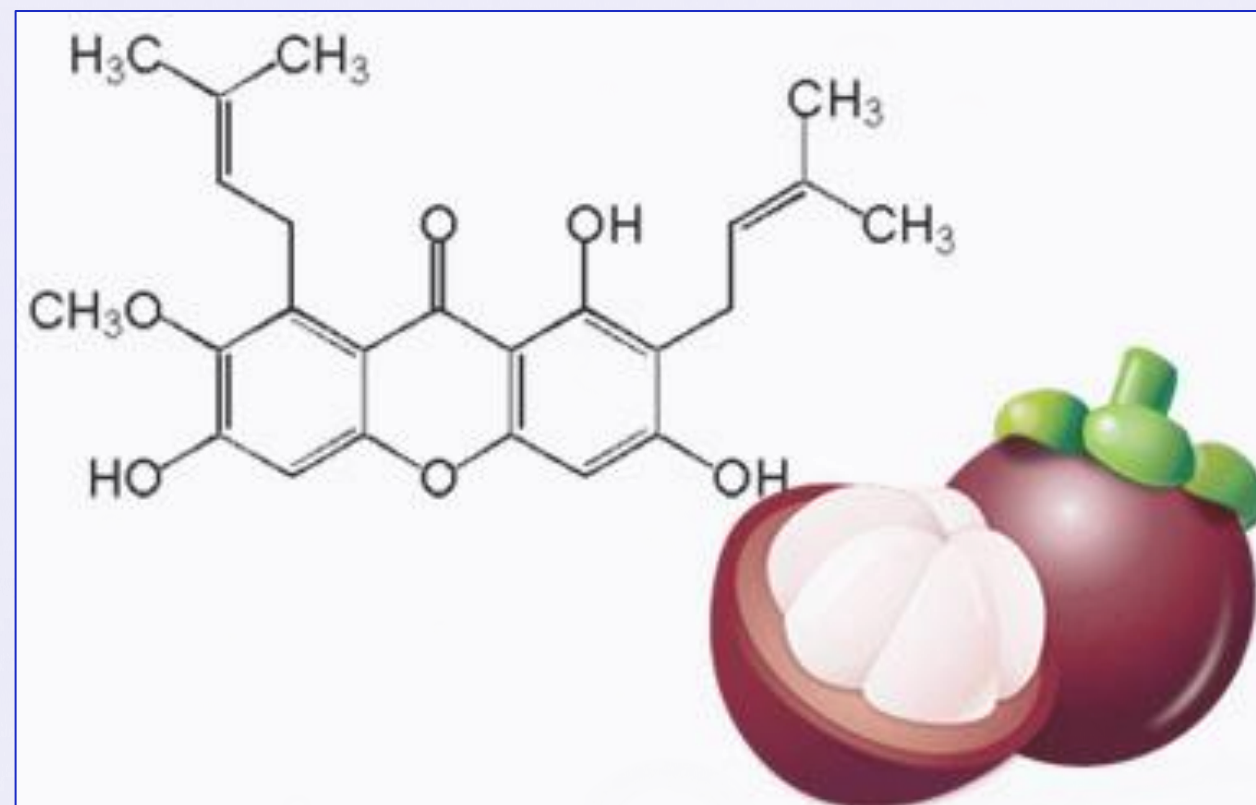
CONSECUENCIAS VISIBLES



Mangostina_10

La Mangostina (C₂₄H₂₆O₆) es el principal xantonoide presente en el pericarpio del fruto de *Garcinia mangostana* (mangostán). Se trata de un polifenol lipofílico con alta pureza natural que puede encontrarse en forma de α -mangostina, el isómero más activo.

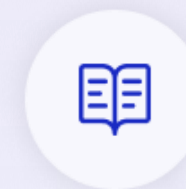
La Mangostina destaca en dermatología y cosmética por su capacidad multitarget: antioxidante, antiinflamatoria, protectora frente al fotoenvejecimiento y defensora de la matriz extracelular. Su acción contribuye a una piel más calmada, protegida, firme y resistente frente a agresiones ambientales y envejecimiento prematuro.



La tecnología Optidel permite concentrar una gran cantidad de principio activo, manteniéndolo estable y biodisponible, ampliando su eficacia.



Gracias a su estructura, es la forma más fácil de añadir la mangostina de *Garcinia mangostana* a una amplia gama de formulaciones cosméticas.



Ingrediente con triple acción biológica: antioxidante, fotoprotectora y antiinflamatoria para una protección celular integral.



Excelente escudo botánico frente al fotoestrés, la inflamación y el envejecimiento prematuro de la piel.

La mangostina que se emplea en Optidel Biosystems se extra y purifica a partir de la piel del mangostán.

Mangostina actúa en los tres pilares del envejecimiento cutáneo: estrés oxidativo, inflamación y degradación de la matriz extracelular.”



Actividad antioxidante avanzada

Neutraliza ROS y reduce el estrés oxidativo celular. Activa sistemas antioxidantes endógenos como SOD y GPx.

➔ Protección frente al daño celular y envejecimiento prematuro

Modulación de la inflamación

Inhibe mediadores proinflamatorios (COX-2, iNOS, TNF- α , IL-1 β , IL-6). Reduce la activación de NF- κ B, clave en el inflammaging.

➔ Disminuye inflamación crónica y calma pieles sensibilizadas

Protección frente al fotoenvejecimiento

Reduce el estrés oxidativo inducido por UVB. Limita la degradación de colágeno y elastina.

➔ Previene arrugas y pérdida de elasticidad,

Defensa de la matriz extracelular

Inhibe metaloproteinasas (MMPs). Estimula la síntesis de colágeno tipo I y III.

➔ Mantiene firmeza y estructura dérmica

1. Chen, G., Li, Y., Wang, W., & Deng, L. (2018). Bioactivity and pharmacological properties of α -mangostin from the mangosteen fruit: a review. Expert Opinion on Therapeutic Patents, 28(5), 415–427. <https://doi.org/10.1080/13543776.2018.1455829>
2. Widowati, W., Ginting, C. N., Lister, I. N. E., Girsang, E., Amalia, A., Wibowo, S. H. B., Kusuma, H. S. W., & Rizal (2020). Anti-aging Effects of Mangosteen Peel Extract and Its Phytochemical Compounds: Antioxidant Activity, Enzyme Inhibition and Molecular Docking Simulation. Tropical life sciences research, 31(3), 127–144. <https://doi.org/10.21315/tlsr2020>
3. Li, X., Zhu, X., Wang, B. et al. α -Mangostin, a safe and natural product as a candidate skin-whitening agent. Sci Rep 16, 1474 (2026). <https://doi.org/10.1038/s41598-025-31047-5>
4. Luangpraditkun, K., Kasemkiatsakul, P., Sangnim, T., Yammen, S., Pajoubpong, J., & Vongsak, B. (2025). Anti-Senescence and Anti-Photoaging Activities of Mangosteen Pericarp Extract on UVA-Induced Fibroblasts. Cosmetics, 12(3), 108. <https://doi.org/10.3390/cosmetics12030108>
5. Abate, M., Pagano, C., Masullo, M., Citro, M., Pisanti, S., Piacente, S., & Bifulco, M. (2022). Mangostanin, a Xanthone Derived from Garcinia mangostana Fruit, Exerts Protective and Reparative Effects on Oxidative Damage in Human Keratinocytes. Pharmaceuticals, 15(1), 84. <https://doi.org/10.3390/ph15010084>

Potente protección antioxidante celular

Mangostina_10 demuestra una marcada capacidad para proteger las células cutáneas frente al estrés oxidativo.

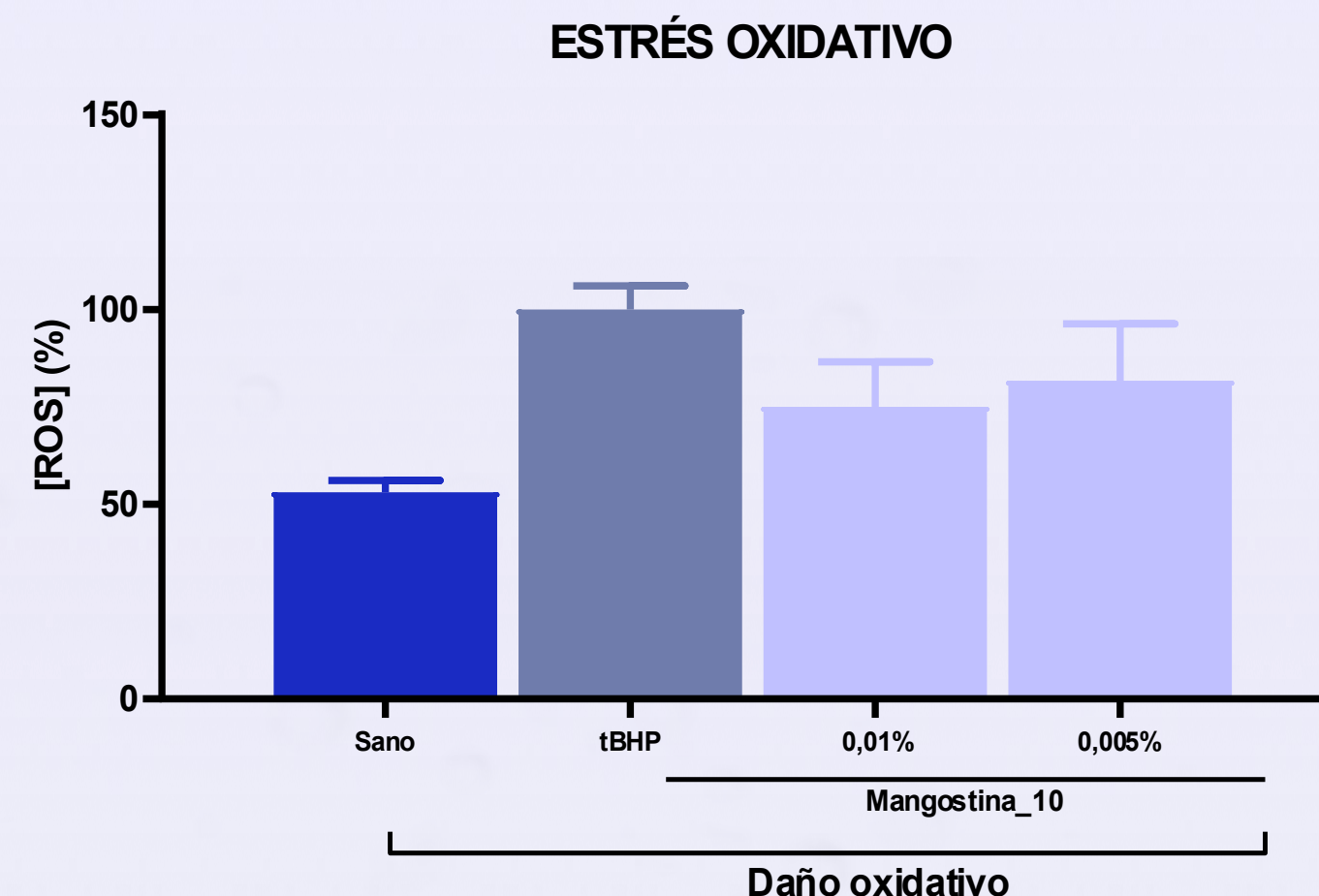
Resultado clave:

- Restaura hasta ~75 % de la viabilidad celular tras daño oxidativo.
- Disminuye notablemente la producción intracelular de ROS.

Impacto biológico:

- Previene el daño oxidativo celular
- Mejora la supervivencia celular bajo estrés
- Refuerza las defensas antioxidantes naturales de la piel

La mangostina_10 actúa como un escudo antioxidante de alta eficacia, contribuyendo a mantener la vitalidad y juventud celular frente al envejecimiento oxidativo.



Producción de ROS (%) en queratinocitos HaCaT tras inducción de estrés oxidativo con tBHP y tratamiento con Mangostina 10.

Actividad fotorreparadora: Recuperación celular tras daño UV

Mangostina demuestra una clara actividad fotorreparadora, favoreciendo la recuperación de los queratinocitos tras exposición a radiación UV.

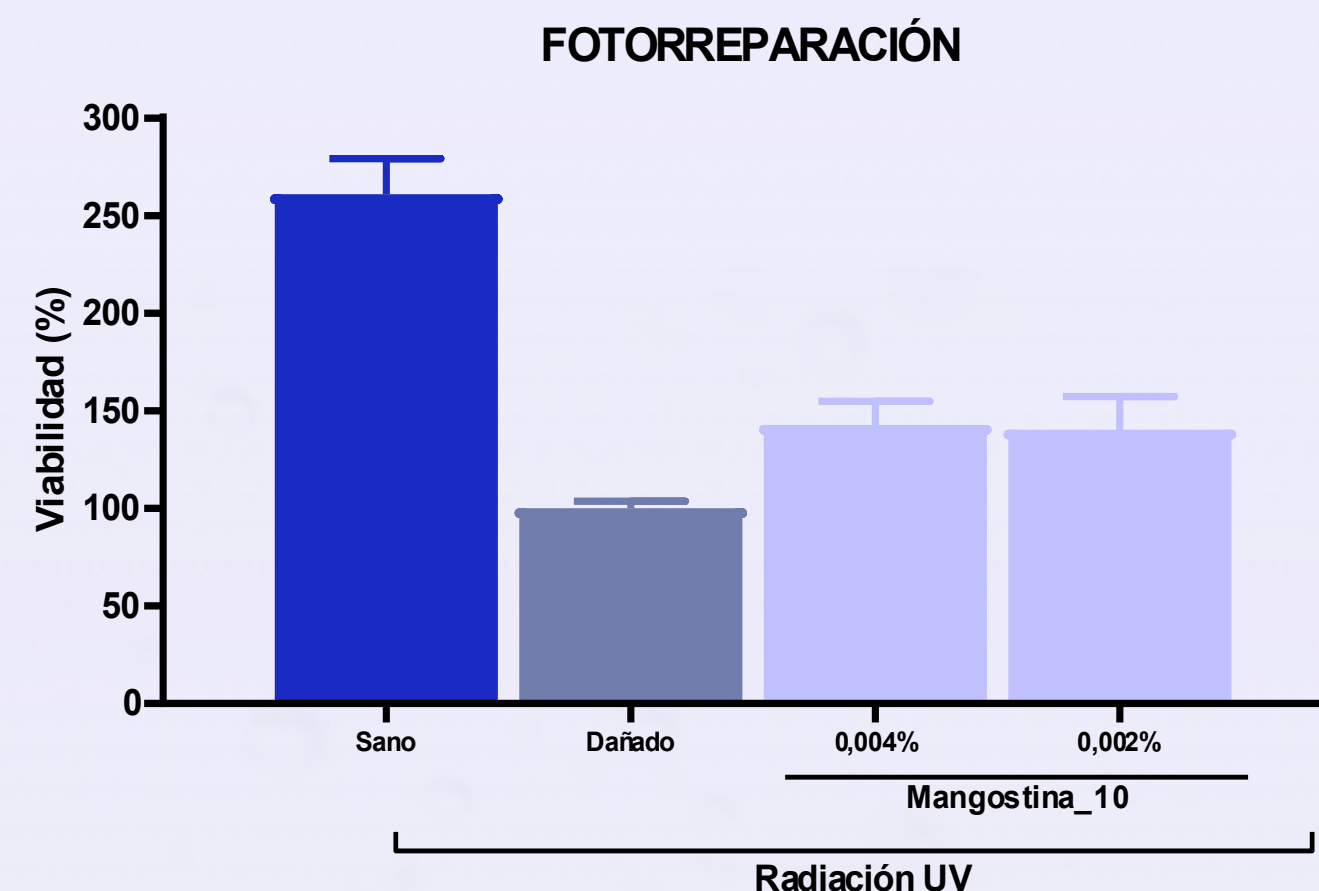
Resultado clave

- Mangostina_10 aumenta la viabilidad celular en un 42 % tras daño UV, restaurando aproximadamente un 25 % del equilibrio celular perdido.
- Promueve la recuperación celular incluso a concentraciones muy bajas (<0,005%).

Impacto biológico

- Favorece la reparación celular tras estrés UV
- Mejora la viabilidad de queratinocitos dañados
- Contribuye a la recuperación de la piel fotoestresada

La Mangostina_10 impulsa los mecanismos naturales de fotorreparación celular, ayudando a proteger la piel frente al fotoenvejecimiento inducido por radiación UV.

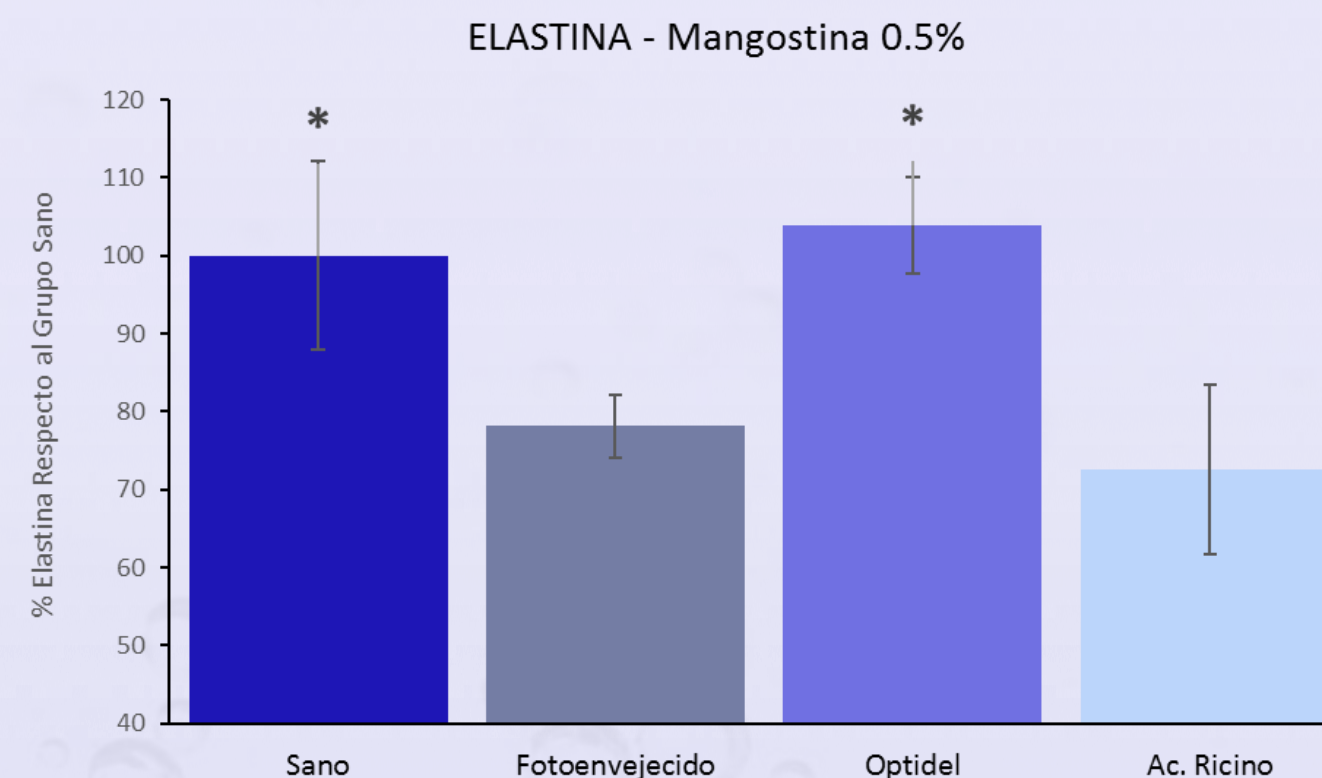
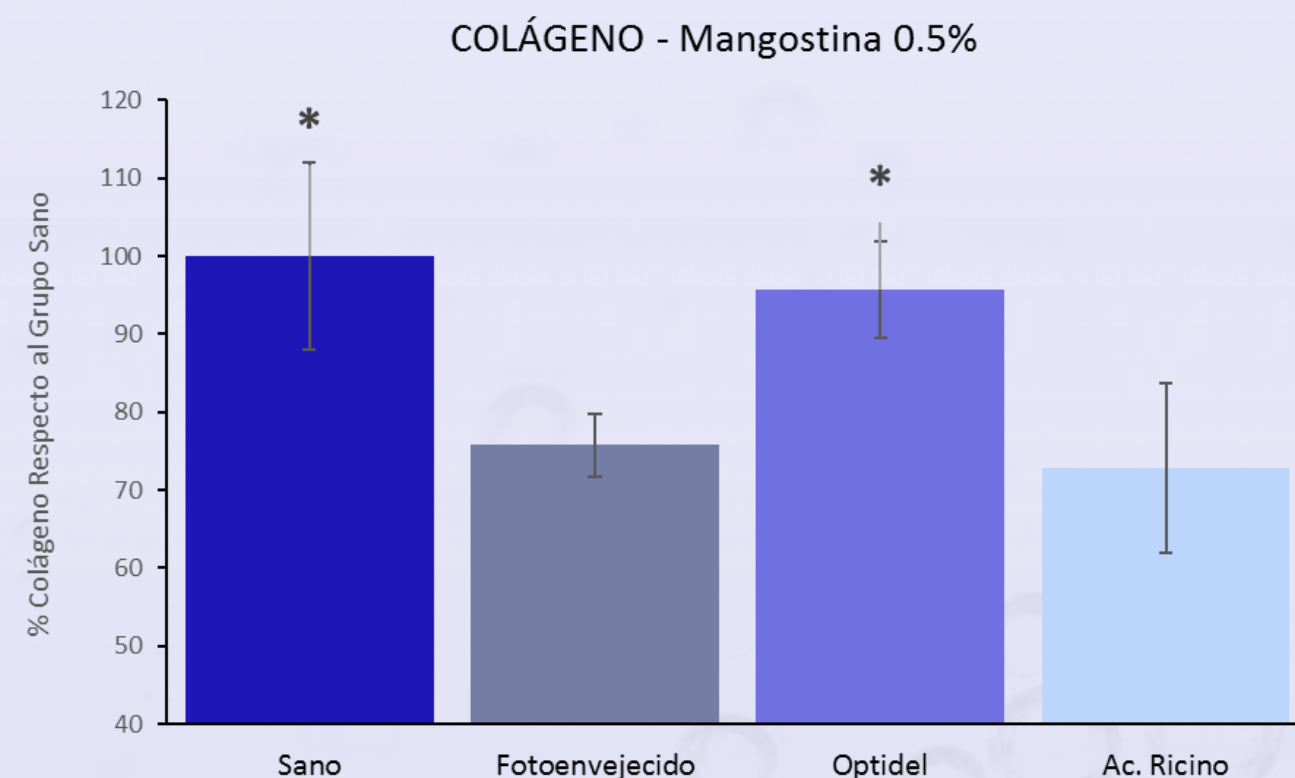


Ensayo in vitro realizado en queratinocitos humanos (HaCaT) para evaluar la capacidad reparadora frente al daño solar. Las células fueron irradiadas con luz solar simulada y tratadas con distintas concentraciones del compuesto durante 24 h. La viabilidad celular se midió mediante el test de MTT

La tecnología Optidel mejora la biodisponibilidad y eficacia tópica

Estudio comparativo ex vivo que evalúa el impacto de la estrategia de solubilización en la eficacia tópica de la mangostina.

Frente a un medio lipofílico convencional (aceite de ricino), en el que la mangostina presenta una mayor afinidad y solubilidad aparente, la tecnología Optidel demuestra una mayor biodisponibilidad funcional, traducida en una mejor preservación de colágeno y elastina y en la recuperación del daño por fotoenvejecimiento.



*Evaluación ex vivo en explantes de piel humana para la determinación de los niveles de colágeno y elastina tras el tratamiento con mangostina. Los datos se expresan en relación con los controles sano y fotoenvejecido; significación estadística *p < 0,05.*

 BENEFICIOS

Mangostina_10 actúa como un activo multifuncional frente al exposoma cutáneo, ayudando a proteger, reparar y calmar la piel para mantenerla más resistente, saludable y luminosa.

 Potente defensa antioxidante

MANGOSTINA_10 protege las células frente al daño oxidativo, ayudando a neutralizar radicales libres y a restaurar la viabilidad celular.

 Protección y reparación frente al fotoestrés

Aporta actividad fotoprotectora y fotorreparadora, favoreciendo la recuperación celular tras el daño UV y ayudando a prevenir el fotoenvejecimiento.

 Acción calmante antiinflamatoria

Modula la respuesta inflamatoria de la piel, ayudando a reducir la irritación y a mantener una piel más calmada y equilibrada.

 Prevención del envejecimiento prematuro

Al combatir el estrés oxidativo y el daño UV, contribuye a preservar la integridad celular y a retrasar los signos visibles de la edad.

 Protección integral frente a agresiones ambientales

Gracias a su triple acción antioxidante, fotoprotectora y antiinflamatoria, MANGOSTINA_10 fortalece las defensas naturales de la piel frente a radiación solar, contaminación y estrés ambiental.



Mangostina_10: MNG_10

Aplicación:

- Cremas y lociones o/w
- Productos solares.
- Fórmulas post-procedimiento o post-exposición solar
- Tratamientos calmantes para pieles sensibles o irritadas
- Productos para pieles con tendencia acnéica o con rosácea
- Productos anti-edad

Dosis recomendada:

0,5% - 2%

Tips de formulación:

Añadir a granel durante la fase final del proceso de producción, asegurándose de que la temperatura no supere los 40°C.

Añadir a la mezcla y mantener bajo agitación hasta que esté homogénea.

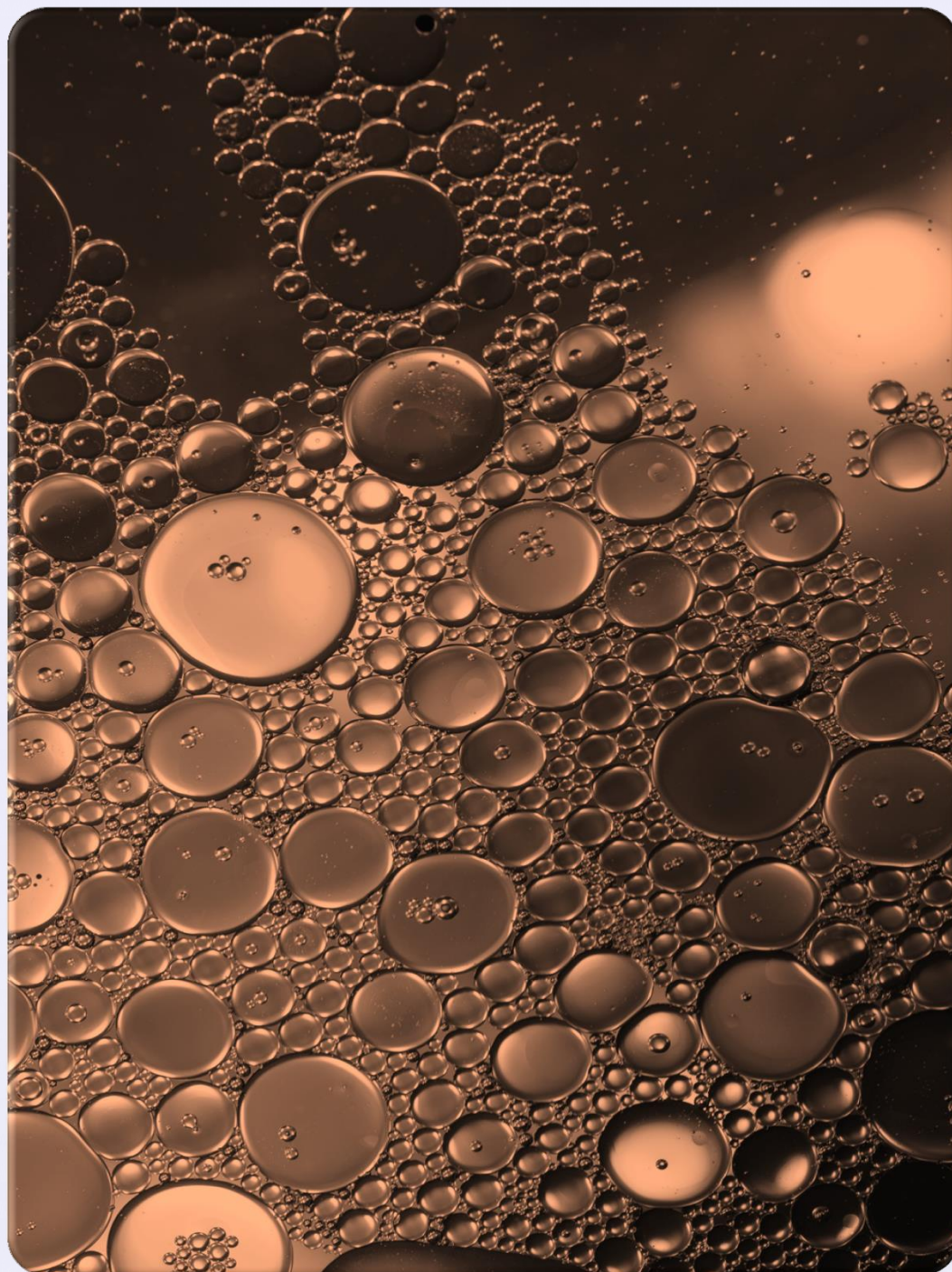
% de Activo (p/p):

α -Mangostina total: $\geq 5.5\%$

Nombre INCI

Nombre INCI: Propylene Glycol, Dimethyl Isosorbide, Garcinia Mangostana (Mangosteen) Peel Extract

CAS: 57-55-6; 5306-85-4; 90045-25-3





Optidel Biosystems S.L.
Technology Park of Bizkaia, Building 202
48170 - Zamudio, Biscay (Spain)
Phone: + (34) 673 76 74 24
info@optidelbiosystems.com