



ENERGÍA FLUORESCENTE

DESCUBRE SUS BENEFICIOS

ÍNDICE

¿Qué es la luz?

Fototerapias

Tecnología Kleresca[®]

Conclusiones



¿QUÉ ES LA LUZ?



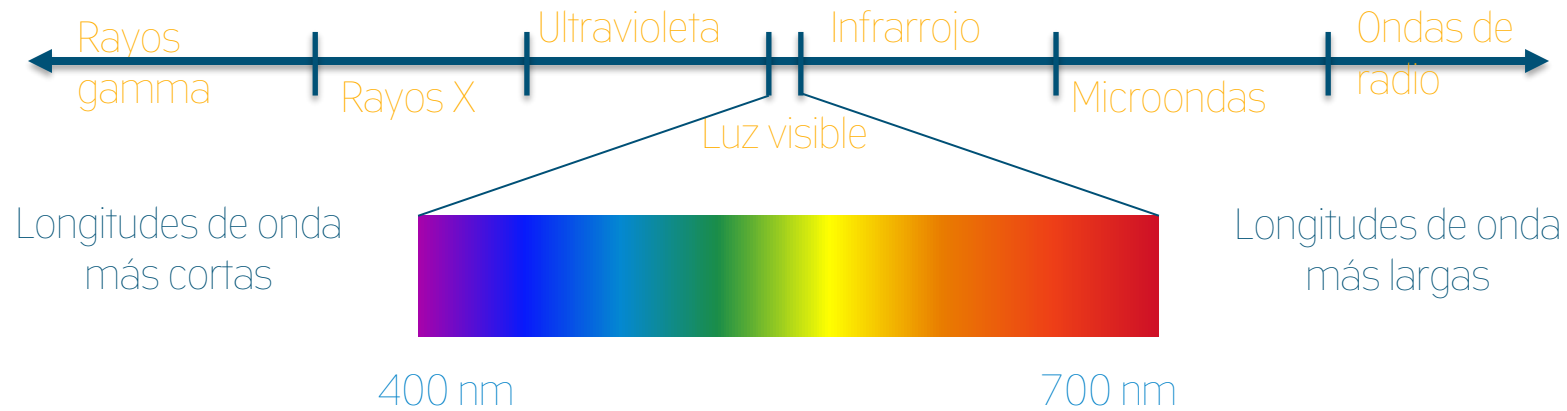
LA IMPORTANCIA DE LA LUZ

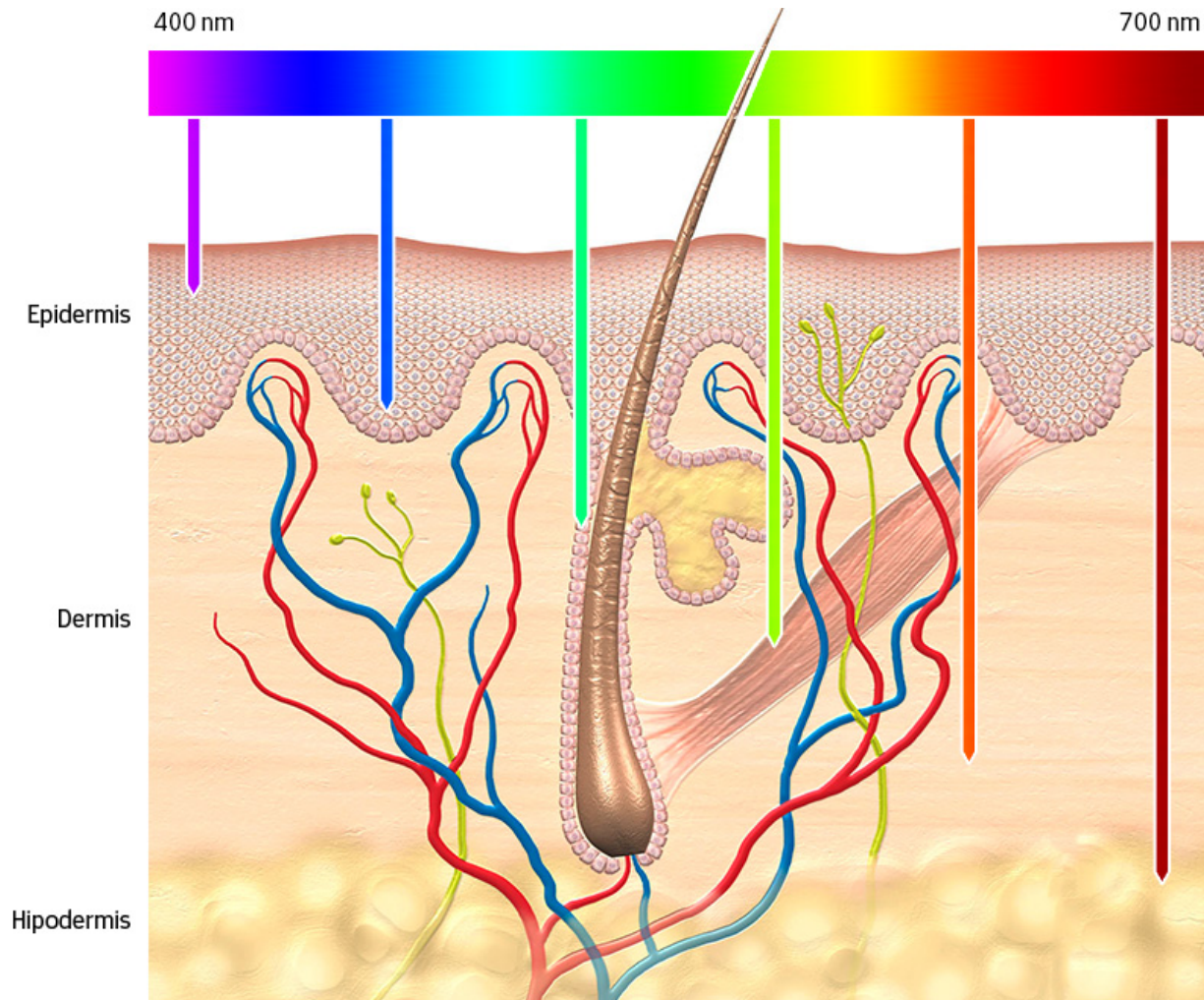


- La luz constituye una parte importante de nuestra vida cotidiana e interviene en muchos procesos.
- Puede utilizarse para tratar varias dolencias, tales como:
 - Trastornos dermatológicos.
 - Cicatrización de heridas.
 - Tratamiento del dolor.
 - Trastornos del sueño y del estado de ánimo.

¿QUÉ ES LA LUZ?

- La luz se desplaza en ondas, que se miden en nanómetros (nm) (1 nm = la milmillonésima parte de un metro)
- La luz visible no es más que una parte minúscula del espectro completo.
- La luz visible se define como la comprendida en el rango de 400 – 700 nm.





PENETRACIÓN DE LA LUZ EN LA PIEL

En función de su longitud de onda, la luz penetra de una forma diferente en la piel, y tiene acceso a varios elementos biológicos^{14,16}.



FOTOTERAPIAS

- Varios tratamientos dermatológicos utilizan la luz:
 - Terapia fotodinámica (TFD)
 - Tratamientos con láser
 - Luz pulsada intensa (IPL)
 - Diodos fotoemisores (LED)
 - Kleresca[®]: fluorescencia
- Las diferentes fuentes de luz surten efectos distintos en la zona tratada.^{14,16}



FOTOTERAPIAS



BIOFÓTONICA



- Se trata de la interacción de la luz con los sistemas biológicos (moléculas, células, tejidos y organismos enteros).
- Modula varios aspectos de la biología celular¹⁵
- Descubra una nueva fuente de luz con efectos excepcionales.

ENERGÍA FLUORESCENTE⁵⁻¹³

- Normaliza la actividad celular
- Mejora la calidad de la piel
- Periodo de recuperación nulo o muy corto
- Tratamiento confortable y agradable



FOTOBIOMODULACIÓN INNOVADORA

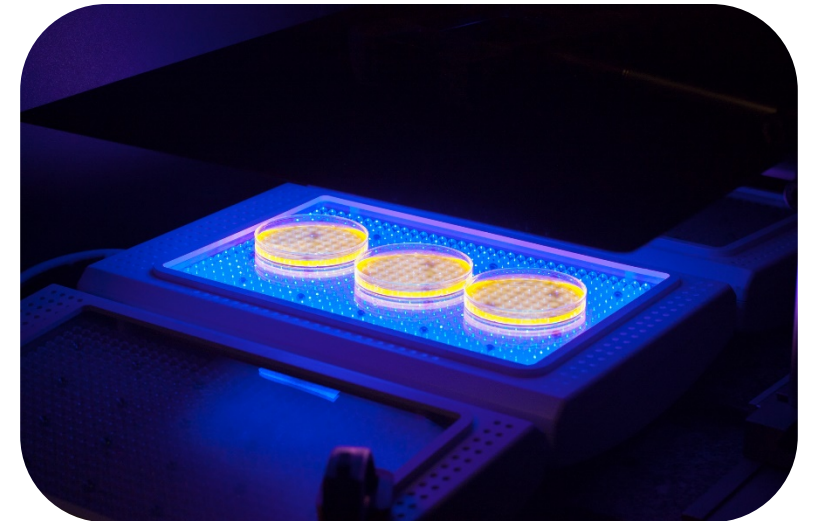


La luz interactúa con los sistemas biológicos y modula varios aspectos de la biología celular.¹²⁻¹⁵

- Reduce la inflamación.
- Aumenta la formación de colágeno.
- Normaliza la actividad celular.

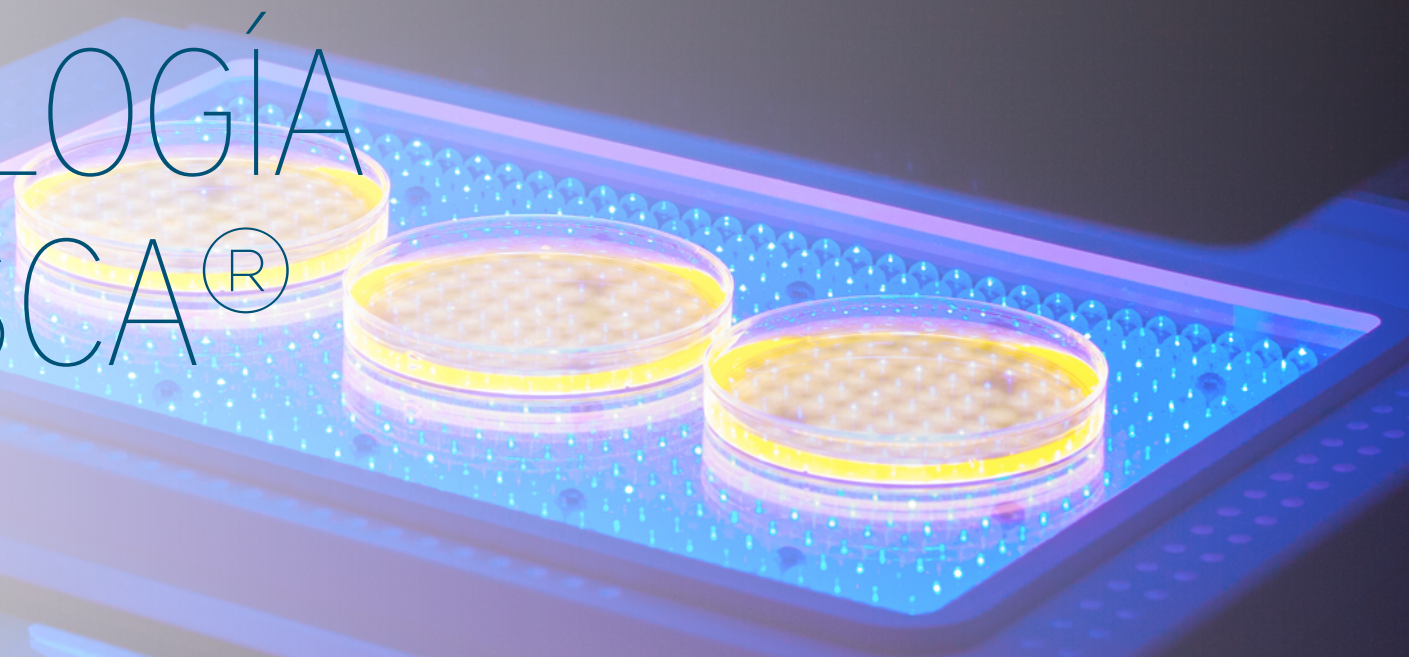
EFECTOS CLÍNICOS Y BIOLÓGICOS

- Existen longitudes de onda específicas que desencadenan reacciones bioquímicas intracelulares.
- Los efectos que se han podido documentar incluyen los siguientes:¹⁴
 - Respuesta antiinflamatoria
 - Inflamación y eritema tras una intervención
 - Proliferación celular normalizada para la cicatrización de heridas
 - Fotorrejuvenecimiento
 - Prevención y reparación de cicatrices

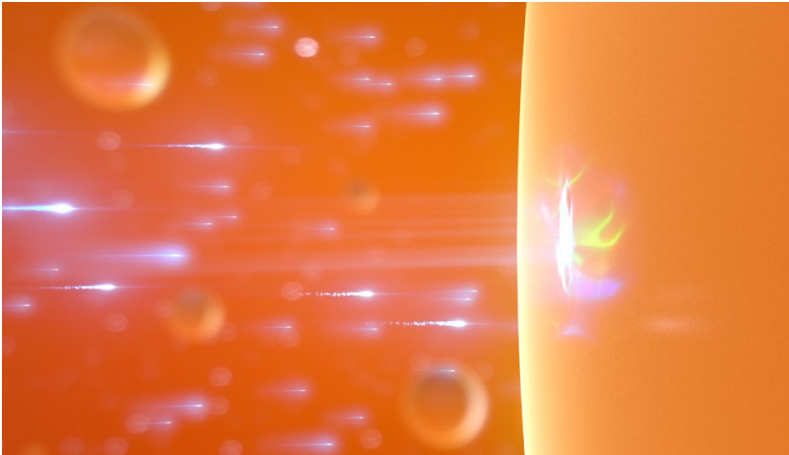




TECNOLOGÍA KLERESCA®



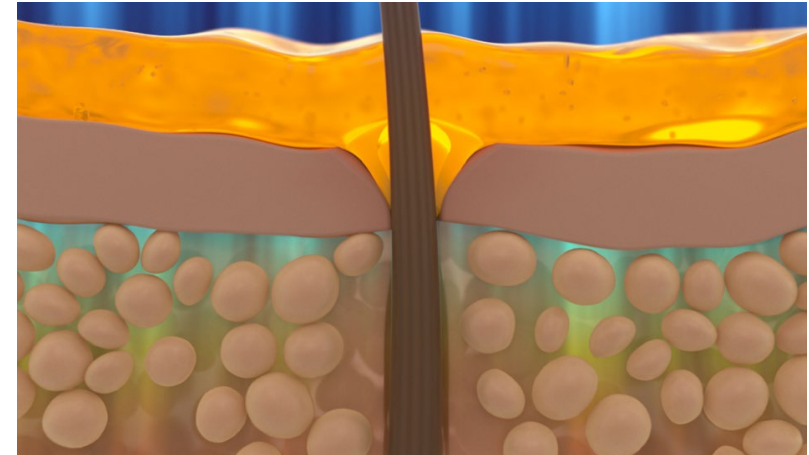
INSPIRADO EN LA FOTOSÍNTESIS



El gel fotoconversor absorbe la luz azul de la lámpara.

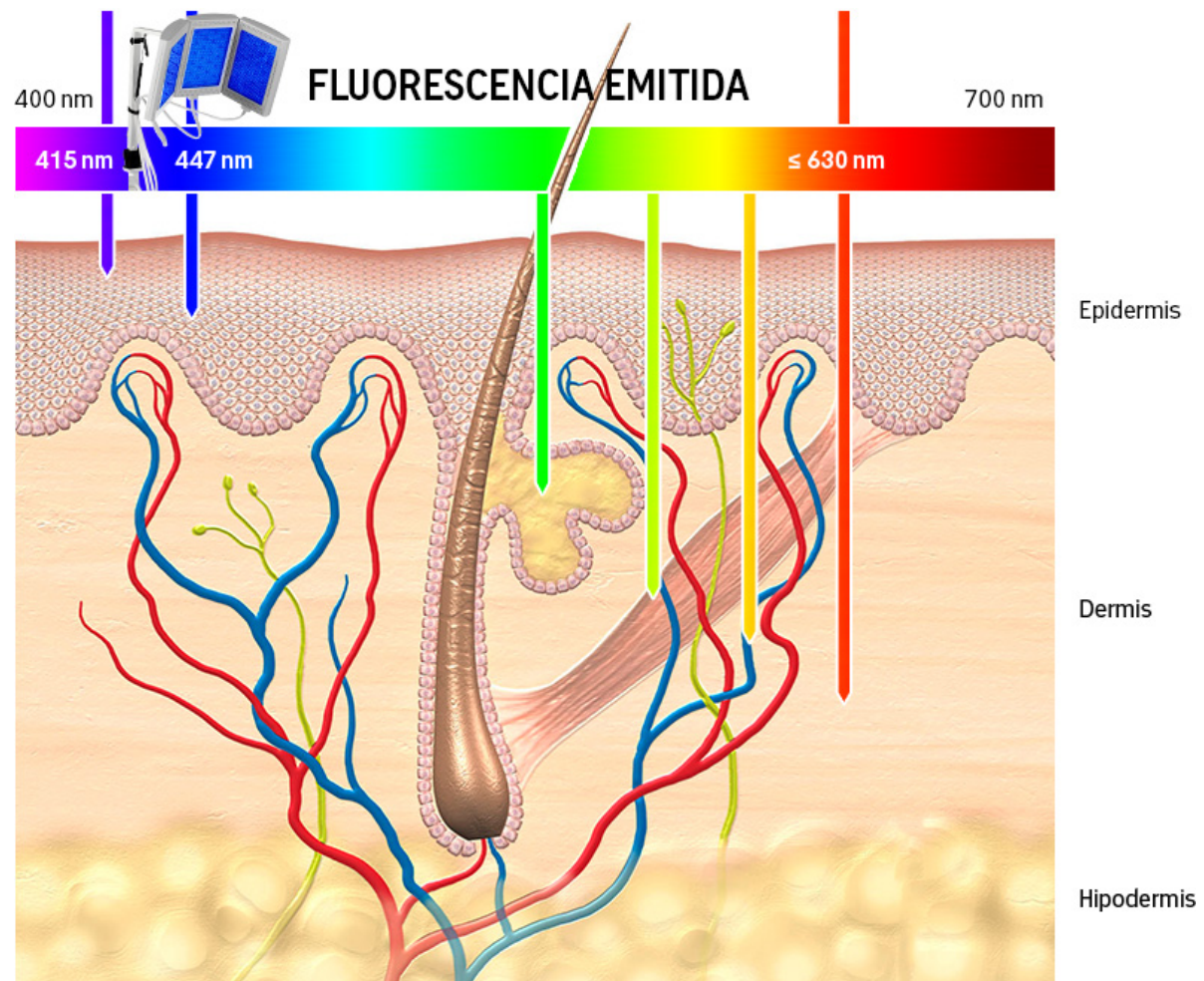


Los cromóforos del gel convierten la luz azul en energía fluorescente¹³



La fotobiomodulación estimula los mecanismos de reparación naturales de la piel^{14,15}
Los resultados son únicos y dinámicos, puesto que el tratamiento no solo actúa en la epidermis sino también en la dermis¹³

DESCUBRA EL PODER DE LA FLUORESCENCIA





La luz emitida y la fluorescencia generada aportan diferentes beneficios a la piel tratada.

PENETRACION CORTA

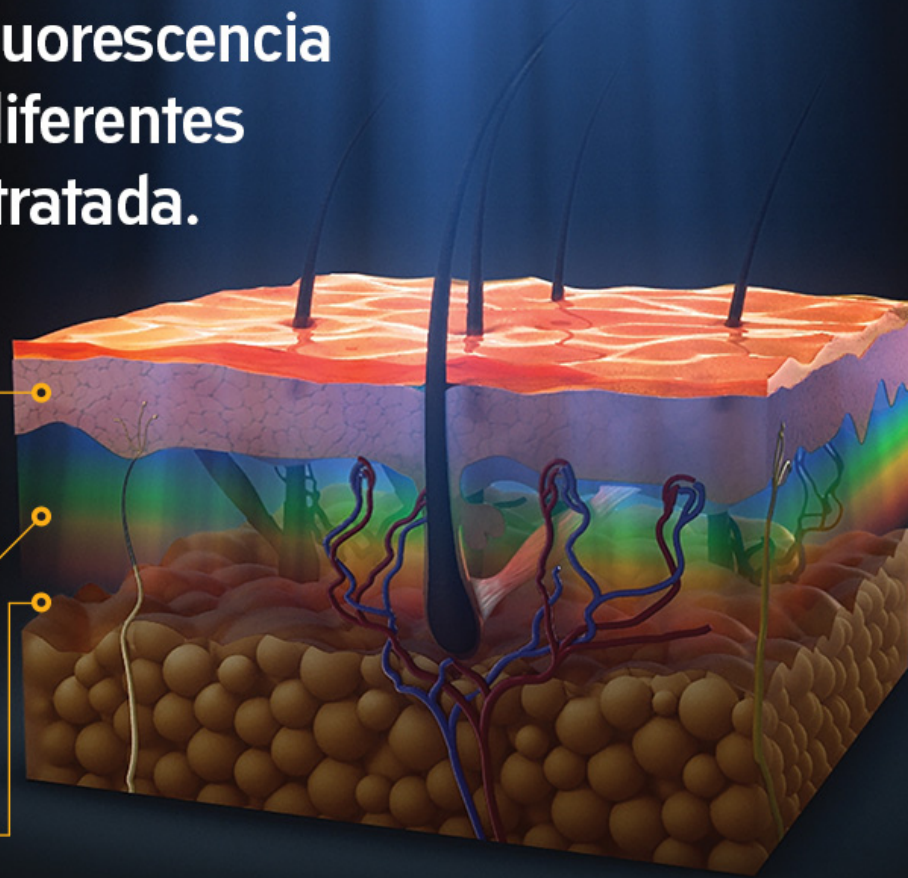
- Control de la colonización bacteriana por *P. acnes*
- Reducción de la inflamación inducida por microbios
- Estimulación del colágeno

PENETRACIÓN DERMIS PAPILAR

- Activación y proliferación de fibroblastos
- Estimulación de la respuesta de cicatrización
- Rejuvenecimiento cutáneo

PENETRACIÓN DERMIS RETICULAR

- Activación vascular
- Reducción general de la inflamación
- Producción de colágeno y rejuvenecimiento



LÁMPARA
KLERESCA®

LUZ AZUL

FLUORESCENCIA

FÁCIL DE USAR Y AGRADABLE³²⁻⁴²



Se limpia la piel y se aplica el gel Kleresca®.



El gel se ilumina durante nueve minutos con la lámpara multi-LED Kleresca®. La combinación crea una fluorescencia que estimula la piel.



Se retira el gel, se limpia y se hidrata la piel. Como el periodo de recuperación es nulo o muy corto, se puede aplicar incluso maquillaje.



CONCLUSIONES



CONCLUSIONES

- La luz es importante en nuestra vida cotidiana y también es utilizada en muchos tratamientos médicos, como trastornos dermatológicos, cicatrización de heridas.
- La luz se desplaza en ondas, que se miden en nanómetros (nm). La luz visible está comprendida en el rango de 400 a 700 nm.
- Dependiendo de su longitud de onda, la luz penetra de manera diferente en la piel.
- La biofotónica es la interacción de la luz con los sistemas biológicos y modula varios aspectos de la biología celular.
- La fotobiomodulación ayuda en la reducción de la inflamación, incrementa la producción de colágeno y normaliza la actividad celular.
- La tecnología Kleresca® está inspirada en la fotosíntesis:
 - El gel fotoconvertor absorbe la luz azul de la lámpara.
 - Los cromóforos del gel convierten la luz azul en luz fluorescente.
 - La fotobiomodulación estimula los mecanismos de reparación de la piel.
- La luz emitida y la fluorescencia generada aportan diferentes beneficios en la piel tratada como por ejemplo el control de *P. acnes*, la activación de los fibroblastos, la estimulación de los mecanismos de reparación y la activación vascular.
- Tratamiento agradable y fácil de usar



Tienes más preguntas?

Envíanos un mail a academy@kleresca.com

Quieres demostrar tus conocimientos sobre luz y la energía fluorescente? Haz el test y descubre todo lo que has aprendido y consigue tu certificado!

HAZ EL TEST



Sharing the knowledge

REFERENCIAS

1. Kleresca® Acne Treatment Instruction for Use
2. Kleresca® Skin Rejuvenation Instruction for Use
3. Kleresca® Rosacea Treatment Instruction for Use
4. Kleresca® Pre-Post Treatment Instruction for Use
5. Jalili, A. 2018. Chromophore gel-assisted phototherapy. A novel and promising photobiomodulation therapy for facial inflammatory skin diseases and skin aging. J Aesthet Chir. 2018. Early online 20 February
6. Nikolis, A. *et al.* An extension of a multicenter, randomized, split-face clinical trial evaluating the efficacy and safety of chromophore gel-assisted blue light phototherapy for the treatment of acne. Int. J. Dermatol. 2017; Accetped
7. Antoniou, C.*et al.* . A multicenter, randomized, split-face clinical trial evaluating the efficacy and safety of chromophore gel-assisted blue light phototherapy for the treatment of acne. 2016; Int J Dermatol, 2016, 55; 1321 – 1328
8. Nikolis, A., *et al.* . A randomized, placebo-controlled, single-blinded, split-faced clinical trial evaluating the efficacy and safety of KLOX-001 gel formulation with KLOX light-emitting diode light on facial rejuvenation. Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology, 2016; 9, 115–25.
9. Scarcella *et al.* 2018,. Treatment of solar lentigines using a combination of PICO-Laser and Biophotonic treatment. Int J Dermatol (In press)
10. Braun, S.A.& Gerber, P. A photoconverter-gel assisted blue light therapy for the treatment of rosacea. Int. J Dermatol. 2017 [Epub ahead of print]
11. Sannino, M. *et al.* A novel platform for treating rosacea subtypes 1, 2 and 3 using fluorescent light. Int J Dermatol 2018. In press
12. Nielsen, Schoedt & Bak-Christensen. Clinical Evaluation – Kleresca® Biophotonic Treatments. 2017. Kleresca® Data on File
13. Nielsen, M.E., et al (2017). Introducing: photobiomodulation by low energy chromophore-induced fluorescent light. Mechanisms of Photobiomodulation Therapy IV, SPIE Photonics West BIOS, San Francisco, 2017; 28 January – 2 February
14. Barolet, D. Light-emitting Diodes: A Brief Review and Clinical Experience. J. Clin. Aesthet. Dermatol. 2008; 8, 36 – 44.
15. Freitas, L. F. de & Hamblin, M. R. Proposed Mechanisms of Photobiomodulation or Low-Level Light Therapy. IEEE J Sel Top Quantum Electron 22, 2016.
16. Wang, Y. *et al.* Photobiomodulation (blue and green light) encourages osteoblastic differentiation of human adipose-derived stem cells: role of intracellular calcium and light-gated ion channels. Sci. Rep 2016; 6, 33719

