

TERSSIA

GOLD

ESTUDIOS DE EFECTIVIDAD

LED + IR (Espectro 624 nm - 940 nm)



OSCANNI
professional aesthetics

PRÓLOGO.

Informe de recopilación de estudios científicos realizados por universidades, clínicas independientes y fabricantes.

La modificación total o parcial de este estudio está totalmente prohibida, así mismo, esta información es de carácter confidencial.

Informe relacionado con la patente de producción de Terssia Gold con la tecnología E-FEATHER.

La utilización de este informe para el robo o espionaje de información con fines lucrativos puede hacer que se incurra en un delito relacionado con la propiedad industrial.

Madrid, 3 de Febrero de 2019.



Índice

- 1. Justificación	3
- 2. Objetivo y Finalidad del Ensayo	5
- 3. Diseño del Ensayo	5
- 4. Selección y Retirada de Sujetos	5
- 5. Tratamiento de los Sujetos	6
- 6. Valoración de la Eficacia	6
- 7. Conclusiones	7



1. Justificación

Análisis realizado para evolucionar en la investigación inicial del desarrollo de Quantum Devices, Inc. para la Nasa en 1993.

Se pretende determinar las mejores condiciones de fabricación, seguridad y resultados de la terapia con luz led en el tratamiento estético rejuvenecedor y embellecedor de la piel humana.

1.1 Se estudian los resultados de tratamientos de fototerapia con LED + infrarrojos.

1.2 Se estudian tanto las longitudes de onda así cómo la aportación y generación de calor y la posición de los emisores de luz.

1.3 Se debe evitar la prueba en personas sometidas a tratamientos oncológicos, menores de edad, embarazadas y que presenten alguna de las siguientes características:

- Fotosensibilidad, epilepsia, lupus eritematoso, urticaria y cualquier enfermedad relacionada con la sensibilidad a la luz o al calor.

Los beneficios de este tratamiento son la reducción de arrugas en la piel, patas de gallo y líneas de expresión, reducción de manchas solares y relacionadas con la edad, unificación del tono de la piel, mayor generación de colágeno y elastina y recarga y optimización del ATP (adenosín trifosfato)

1.4 El tratamiento se aplica de manera tópica sobre la piel ayudado de un dispositivo electrónico.

Las pautas del tratamiento son las siguientes:

- Las primeras 4 semanas a relación de 3 veces por semana con una duración de no más de 20 minutos por sesión referidos a una área de 17 cm de radio.



1.5 Se estudian personas de más de 18 años sin discriminación de sexos.

1.6 Referencias:

- Platinum therapy lights
- Science.gov
- NASA, Lighting the Way for Quicker, Safer Healing
- Effect of low-energy 624nm, 633 nm red light stimulation on proliferation and reactive oxygen species level of human epidermal cell line HaCaT]. Chen, Z Y; Li, D L; Duan, X D; Peng, D Z
- Quantum Devices INC
- Chung H., Dai T., Sharma S., Huang Y.Y., Carroll J., and Hamblin M. (2012). The nuts and bolts of low-level laser (light) therapy. *Ann. Biomed. Eng.* 40, 516–533.
- Anderson R.R., and Parrish J.A. (1981). The optics of human skin. *J. Invest. Dermatol.* 77, 13–19.
- Smith K.C. (2005). Laser (and LED) therapy is phototherapy. *Photomed. Laser Surg.* 23, 78–80.
- www.ncbi.nlm.nih.gov
- Shoshani D., Markovitz E., Monsterey S.J., and Narins D.J. (2008). The Modified Fitzpatrick Wrinkle Scale: A clinical validated measurement tool for nasolabial wrinkle severity assessment. *Dermatol. Surg.* 34, 85–91
- Weiss R.A., McDaniel D.H., Geronemus R.G., and Weiss M.A. (2005). Clinical trial of a novel non-thermal LED array for reversal of photoaging: clinical, histologic, and surface profilometric results. *Lasers Surg. Med.* 36, 85–91
- Milady's Aesthetician Series: Aging Skin. Effects of red light. (624 - 940 nm)



2. Se tiene como objetivo y finalidad estudiar las diferentes posibilidades de combinaciones de espectros de longitudes de ondas led e infrarrojas en el tratamiento fototerápico antienvjecimiento.

Debido a la combinación de un alto grado de penetración en la piel y la absorción por los componentes de la cadena respiratoria, la luz en el rango espectral de 600 a 1300 nm es útil para promover la cicatrización de heridas, la reparación de tejidos y el rejuvenecimiento de la piel.

(Alexander Wunsch, doctor en medicina y experto en fotobiología)

Escogemos un rango de estudio de 624 nm a 940 nm, los cuales han demostrado ser parámetros seguros para el paciente.

Selección de sujetos

Los sujetos tenían entre 18 y 79 años de edad. Los criterios de inclusión fueron la capacidad de posicionarse independientemente para usar el dispositivo, la capacidad de comprender el tratamiento, una declaración de consentimiento firmada y el interés en la participación continua.

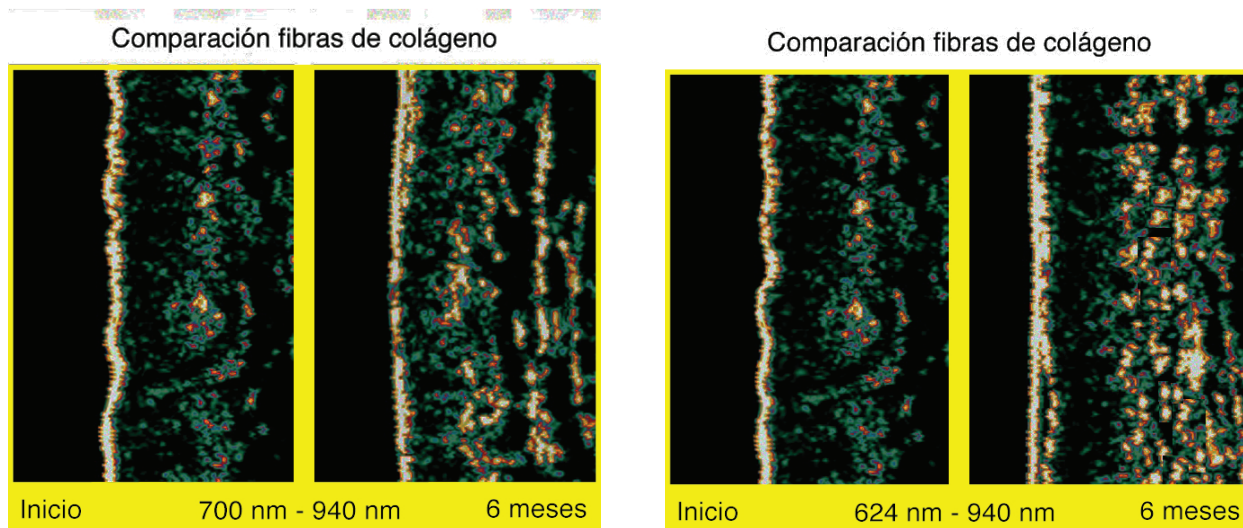
Los criterios de exclusión fueron enfermedades físicas y psicológicas que pusieron en duda la capacidad del consentimiento, el tratamiento preliminar con luz roja dentro de los 6 meses previos al comienzo del estudio, los procedimientos cosméticos invasivos recientes como Botox, ac. hialurónico durante los 12 meses anteriores al comienzo del estudio. Enfermedades como cáncer de piel agudo o previo, enfermedad cutánea aguda que requiera tratamiento dermatológico, embarazo existente o planificado, lactancia, antecedentes de fotosensibilidad o uso reciente de medicamentos fotosensibilizantes, epilepsia y tendencia a desmayarse.



Debido a que los espectros de acción para la regeneración y reparación de tejidos consisten en más de una longitud de onda, podría ser favorable aplicar un espectro policromático que cubra una región espectral más amplia para el rejuvenecimiento y la reparación de la piel. Investigamos la seguridad y la eficacia de una novedosa modalidad de tratamiento de luz policromática de bajo nivel, no térmica, no ablativa, atraumática, con un enfoque en la sensación agradable de la piel, la apariencia mejorada de la piel, el aumento de colágeno intradérmico y la reducción visible de líneas finas y arrugas en un ensayo prospectivo, aleatorizado y controlado que consistió en 136 voluntarios.

El grupo de control no recibió ningún tratamiento, ya que la terapia no puede cegarse y es muy poco probable que exista una fuente de luz simulada que no produzca ningún efecto.

Del total de los 136 voluntarios, 68 fueron tratados con espectros de 700 - 940 y 68 con 624 - 940 nm, dos veces por semana durante 6 meses.



Vemos reflejado en color amarillo la cantidad de fibras de colágeno generado. Siendo un 35 % mayor en el grupo tratado con el espectro 624 - 940 nm. El alisamiento de las arrugas es un 20 % más pronunciado en el grupo de 624 nm - 940 nm.



Conclusiones:

Experimentamos resultados satisfactorios con el tratamiento de ambos espectros. No obstante, en el grupo tratado con 624 nm - 940 nm de profundidad de onda se obtienen unas mejorías en cuanto a disminución de arrugas un 20% mayor que en el grupo tratado con 700 nm - 940 nm y una generación de células de colágeno un 35% mayor.

En cuanto a grupos de edades, obtenemos los siguientes resultados significativos, derivados del tratamiento con Terssia Gold y su tecnología led + infrarrojo + calor tópico en parámetros propios del dispositivo.

18 - 35 años:

La generación de nuevas fibras de colágeno en este grupo se acentúa en las primeras 4 semanas siendo un 30 % más rápido que en el resto de grupos. La recarga de ATP a nivel celular en este grupo es significativamente alto.

36 - 60 años:

La generación de nuevas fibras de colágeno en este grupo se acentúa en las primeras 8 semanas siendo un 10 % más lento que en el grupo de 18 a 35 años. La recarga de ATP a nivel celular en este grupo es significativamente alto y un 5% menos que en el grupo de 18 a 35 años



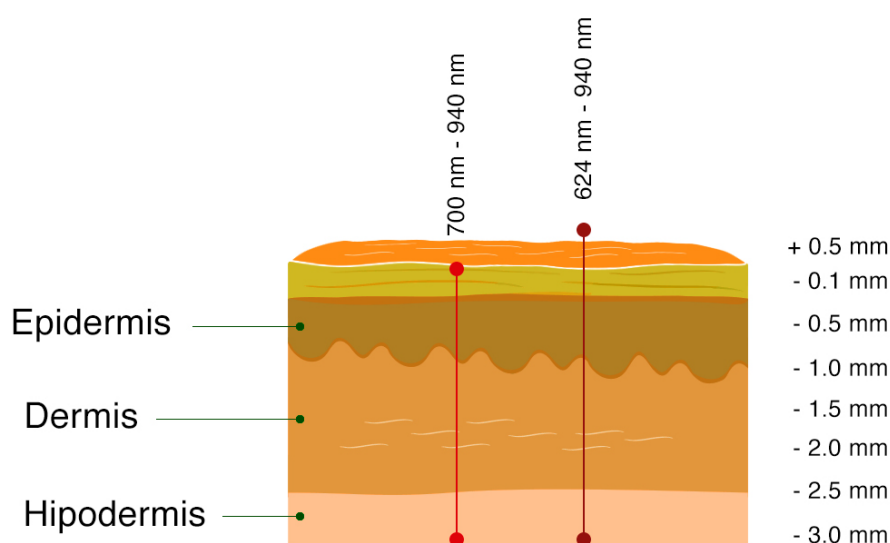
61 - 79 años:

La generación de nuevas fibras de colágeno en este grupo se acentúa en las primeras 8 semanas siendo un 20 % más lento que en el resto de grupos.

La recarga de ATP a nivel celular en este grupo es significativamente alto y un 10% menos que en el grupo de 36 a 60 años

Las conclusiones generales que sacamos de las muestras son que en todos los grupos de edades se obtienen grandes beneficios para la salud y apariencia de la piel, siendo, el primer grupo (18 a 35 años) el que más rápido consigue los resultados.

Las evidencias nos indican que la diferencia en los resultados se produce debido a la capacidad de abarcar un mayor campo de actuación al utilizar un espectro de mayores dimensiones. También entendemos que la utilización de un onda de corto alcance de 624 nm frente a 700 nm hace que trabajemos en torno a un campo de actuación más cercano a donde se producen las arrugas y líneas de expresión.



En cuanto a la diferencia de generación de colágeno concluimos que es debido a la reacción de las células ante una agresión más superficial de la piel con 624 nm frente a 700 nm que empieza produciendo la agresión de una manera más profunda.

Observamos una tendencia de que el tratamiento condujo a mejores resultados en mujeres voluntarias con respecto al aumento de la densidad de colágeno (un 10% mayor). Esta respuesta específica de género podría explicarse posiblemente por las diferencias fisiológicas entre la piel masculina y femenina en los niveles de matriz endocrina y extracelular. Sin embargo, las diferencias específicas de género deben evaluarse con mayor detalle en futuras investigaciones.

Led roja e infrarrojos son modalidades de tratamiento de área amplia para el rejuvenecimiento de la piel, las mejoras en la sensación de la piel y la complejión de la piel. La aplicación de Led roja e infrarrojos proporciona un tratamiento de fotobiomodulación atraumática segura, no ablativa y atraumática del tejido de la piel con altas tasas de satisfacción del paciente. Led roja e infrarrojos pueden ampliar el espectro de opciones de tratamiento antienvjecimiento disponibles para pacientes que buscan un rejuvenecimiento de la piel eficaz y seguro.

No se encuentran diferencias significativas entre ambos espectros en cuanto a los siguientes puntos:

- Reducción de manchas solares y por envejecimiento.
- Unificación del tono de la piel.





OSCANNI

professional aesthetics