



Efectos tópicos de una nueva mezcla de compuestos naturales, mezclados en una Suero antienvjecimiento, DermaStem™, en la piel humana.

Introducción

El objetivo de esta investigación fue documentar los efectos de DermaStem™, tanto en modos de acción específicos en fibroblastos dérmicos humanos primarios (células madre de piel adultas) como en células inflamatorias in vitro, con el fin de preparar una fórmula destinada a aumentar la hidratación y elasticidad de la piel, mientras se logra la reducción de arrugas en la piel facial humana saludable.

La salud de la piel y la protección contra el envejecimiento prematuro asociado con el estrés oxidativo, la inflamación y la reducción de la reparación de células madre, es una interacción compleja de diferentes funciones biológicas. La proliferación saludable y la capacidad migratoria de los fibroblastos dérmicos, su deposición matricial y la protección contra el daño por radicales libres, son factores importantes en el envejecimiento de la piel, la elasticidad y la hidratación, lo que lleva a la formación de arrugas.

El objetivo del desarrollo de DermaStem™ era identificar compuestos naturales que tendrían un efecto sobre la proliferación y la diferenciación de las células madre de la piel, y por lo tanto apoyarían la reestructuración real de la piel, lo que conduciría a una mayor retención de humedad, una mayor elasticidad y, por consiguiente, reducción en líneas finas y arrugas.

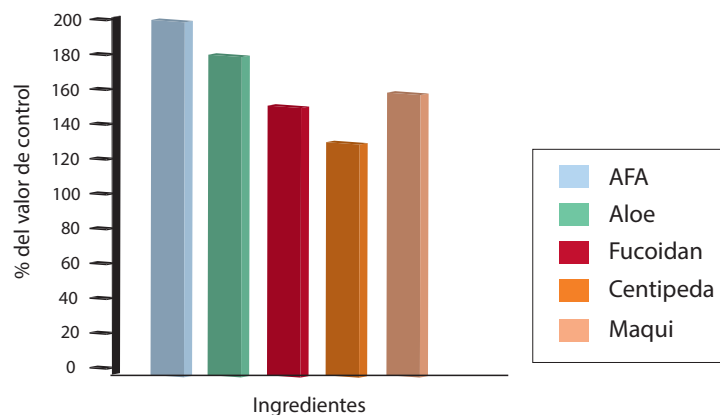
Se realizó un panel de pruebas in vitro para documentar los efectos sobre fibroblastos dérmicos adultos primarios (células madre cutáneas adultas). Los ingredientes y la mezcla respaldaron la proliferación, la migración y la deposición matricial de fibroblastos dérmicos humanos primarios. Para documentar las propiedades antioxidantes y antiinflamatorias, utilizamos bioensayos in vitro adicionales utilizando células sanguíneas humanas primarias.

Métodos y resultados

Se realizó un panel de pruebas in vitro para documentar los efectos sobre fibroblastos dérmicos adultos primarios (células madre cutáneas adultas):

A) Soporte de una proliferación de células de la piel.

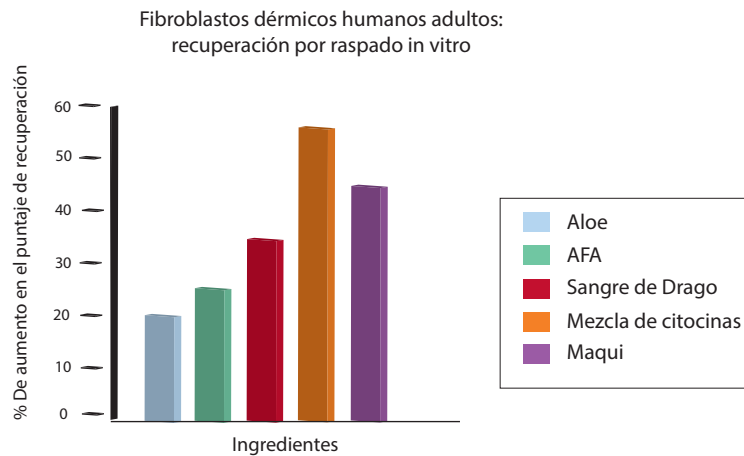
En resumen, Aphanizomenon flos-aquae (AFA), Aloe vera, Fucoïdan de Undaria Pinnatifida, Baya Maqui y Centipeda Cunninghamii aumentan significativamente la proliferación de fibroblastos dérmicos en una magnitud que oscila entre 29% y 96% por encima del valor inicial. La Vainilla no aumentó significativamente la proliferación de fibroblastos dérmicos por sí misma, pero potencia sinérgicamente el efecto de AFA. Una combinación de factores de crecimiento condujo a un aumento del 225% en la proliferación de fibroblastos dérmicos por encima del valor inicial.baseline.



B) Los ingredientes en DermaStem tuvieron un efecto sustancial en la recuperación de arañazos y la cicatrización de heridas.

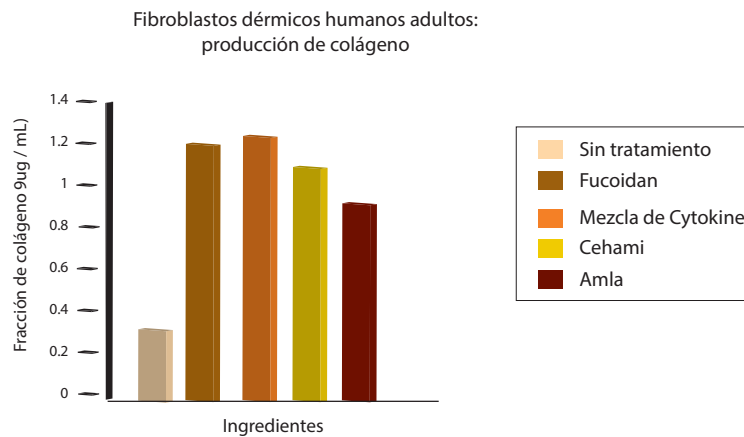
Un “arañazo in vitro” es un modelo para la cicatrización de heridas donde se cultivan células de piel humana adulta hasta que se haya formado una película densa. Un arañazo se crea a través de la película.

Una combinación de citocinas (factores de crecimiento) condujo a un aumento sustancial en la migración de fibroblastos dérmicos y a la recuperación acelerada del arañazo in vitro. Además, Aphanizomenon flos-aquae (AFA), Aloe vera, Sangre de Drago y Baya Maqui también respaldaron la recuperación acelerada.

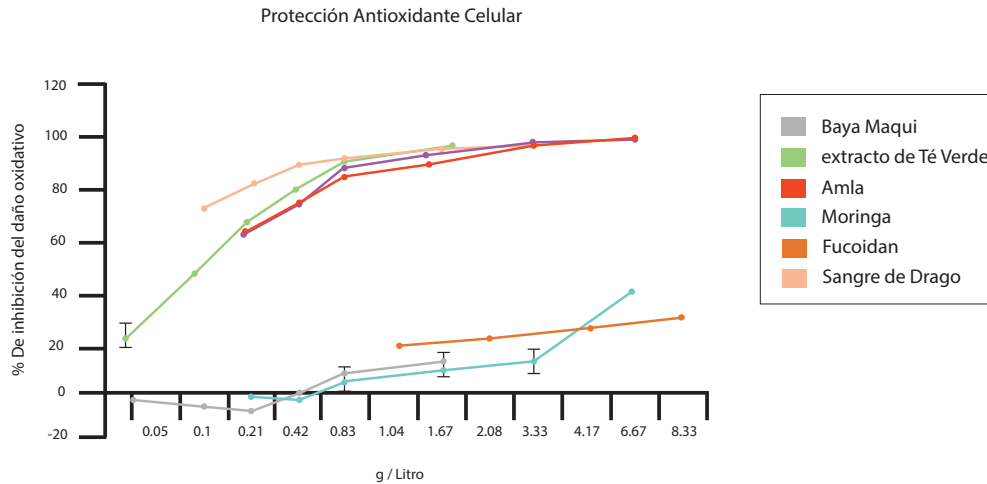


C) Deposición en matriz (producción de colágeno).

La producción de Colágeno por Dermoblasts humanos primarios en cultivo se incrementó por Fucoïdan de Undaria Pinnatifida, Citoquinas y Vainilla.

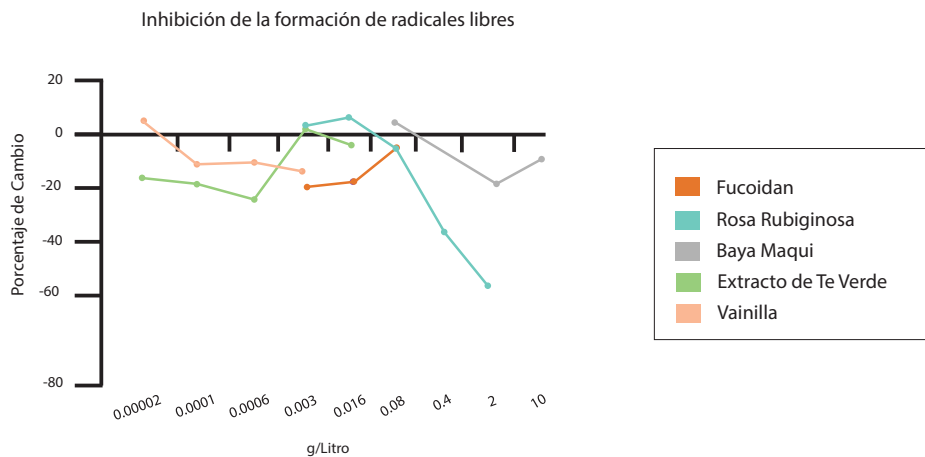


Para documentar las propiedades antioxidantes y antiinflamatorias se utilizaron bioensayos adicionales in vitro utilizando células sanguíneas humanas primarias:



D) Protección antioxidante celular La capacidad de cada ingrediente en DermaStem™ se probó en el bioensayo CAP-e, que prueba la protección antioxidante intracelular bajo estrés oxidativo. Los datos in vitro mostraron una potente biodisponibilidad antioxidante a nivel celular por la Grosella Espinosa India (AMLA), *Baya Maqui*, *Sangre de Drago* y el extracto de Té Verde

E) Inhibición de la formación de radicales libres por las células inflamatorias.

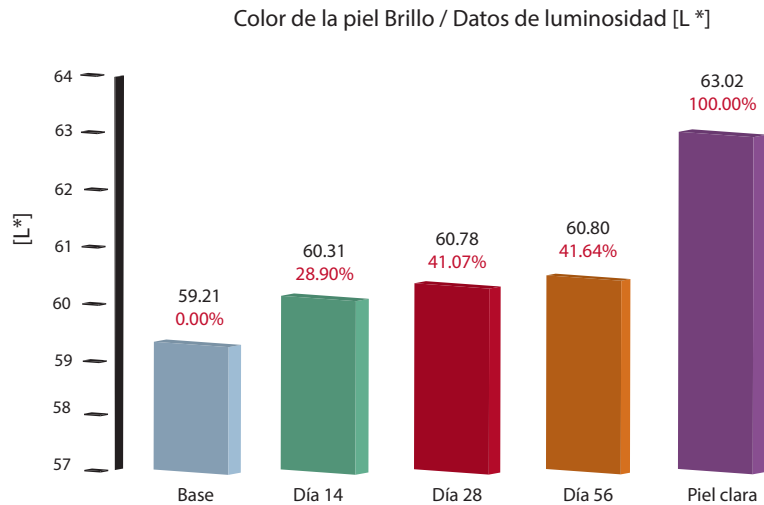


Los ingredientes también se evaluaron por la capacidad de inhibir la formación de radicales libres por las células inflamatorias colocadas en condiciones de estrés oxidativo. Los datos mostraron una reducción en la producción de radicales libres por ingredientes en DermaStem™ incluido fucoïdan de *Undaria pinnatifida*, Rosa Rubiginosa, Maqui berry, Vainilla y extracto de té verde.

Los siguientes dos efectos de brillo / luminosidad del color y reducción de manchas fueron de estudios realizados por Corum, Inc. en su producto de marca Genowhite (Acetil Glycyl Beta-Alanina)

F) Brillo / luminosidad del color

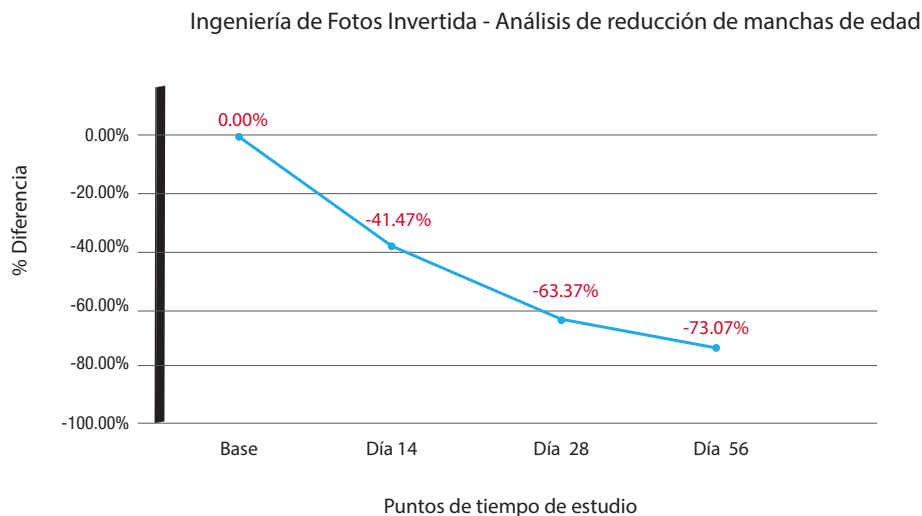
La computadora detecta cambios sutiles en el color mediante un perfil tridimensional de tono, valor y croma. Estas características se traducen en coordenadas de color (a^* , b^* y L^*) cuya separación se considera correlacionada con los cambios de color percibidos por el ojo humano.



G) Ingeniería de fotos invertida / Reducción de puntos por edad

Se tomó fotografía digital detallada, de alta resolución antes y después de manera exclusiva, con fondo de cámara fija, distancias, ángulos, configuración, iluminación, posicionamiento de panelistas, barras de color, balance de blancos, sin retoque, estandarizado y certificado digitalmente. Cada etapa de la progresión del régimen de tratamiento se documentó fotográficamente y se aisló el área de prueba de la implicación. Las fotografías se evaluaron utilizando un software de análisis de imágenes que permite capturar y cuantificar las manchas de la edad. El tamaño del área de implicación difería para cada panelista de prueba, por lo tanto, la diferencia porcentual se calculó individualmente y se promedió.

[px2] - Píxeles relacionados con Manchas de Edad por área de implicación.



Conclusiones:

Con el permiso de Corum, Inc., se permitió a Stemtech Corporation hacer referencia a dos estudios en GenoWhite (acetil-slucy beta-alanina) para mostrar los efectos de la luminosidad y el brillo del color y la reducción de la edad en Dermastem Advanced.

Los datos de esta serie de pruebas in vitro respaldaron la Hipótesis de que varios mecanismos específicos de acción que incluyen: protección antioxidante celular, inhibición de la formación de radicales libres, proliferación y diferenciación de células madre, así como la producción de colágeno, fueron respaldados por esta nueva mezcla de ingredientes mezclados en el Suero Renovador DermaStem Advanced

Dentro de los límites impuestos por la conducta y el tamaño de la población del estudio descrito en este documento, el material de prueba Corrector Manchas de Blanqueamiento, demostró aumentos en el valor de L^* (parámetro del cromámetro) asociados con el aclaramiento de la piel. Las reducciones se consideran estadísticamente significativas en cada punto de tiempo de evaluación.

Los datos también se obtuvieron a través de fotografías científicas combinadas en un subconjunto de cinco sujetos. El software de análisis de imágenes demostró que después de 14, 28 y 56 días de tratamiento, el producto de prueba redujo la aparición de manchas de la edad. Además, los resultados se consideran estadísticamente significativos en los puntos temporales Día 14 y Día 56.