



ISO 9001-2015

Lime Pearl AF

Extracto de Caviar Australiano
Fuente natural de AHA'S

Excelentes Resultados Clínicos en la exfoliación de la piel



Lime Pearl

- Proviene de un pequeño árbol endémico de las selvas tropicales de Australia.
- Produce frutos de color verde cilíndricos mejor conocidas como dedo de lima de caviar que contiene pequeñas cápsulas del tamaño de un caviar.
- Especialmente diseñado para estimular la descamación de la piel con un mecanismo químico de acción innovador.

Receptor TRPV3

- En condiciones normales la piel presenta un equilibrio iónico. Si se produce un desequilibrio, un exceso de iones de calcio intracelular induce el arranque del proceso de descamación.
- El receptor TRPV3 participa en el proceso de exfoliación, funciona como un canal situado en las membranas de los queratinocitos. Permite el paso de iones Ca^{2+} a las células, su activación por lo tanto estimula el proceso de descamación

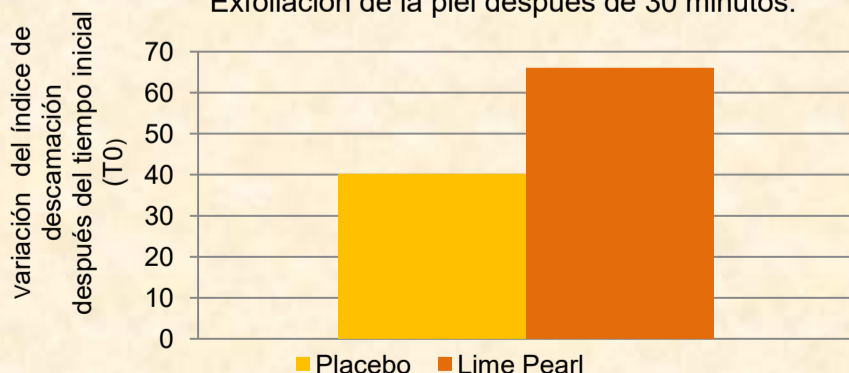
Composición de Lime Pearl

- Rico en Ácido cítrico (AHA'S), vitaminas, minerales, aminoácidos y antioxidantes.

Evaluación Clínica de la exfoliación.

Protocolo de Prueba
20 Mujeres voluntarias de piel normal a seca de 47 años de edad.
Aplicación de gel de pH 5.7 con 2.0 % de Lime Pearl en una pierna
Algunas imágenes son analizadas para medir la descamación inducida por el producto en el tiempo inicial (T0) y después de 30 minutos (La piel debe ser frotada con papel seco para eliminar cualquier rastro de producto).

Exfoliación de la piel después de 30 minutos.

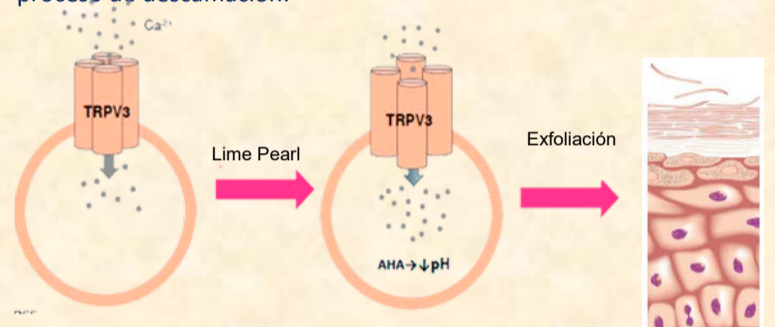


Resultados 100% Positivos

Lime Pearl ofrece una exfoliación eficiente recobrando la suavidad y luminosidad de la piel

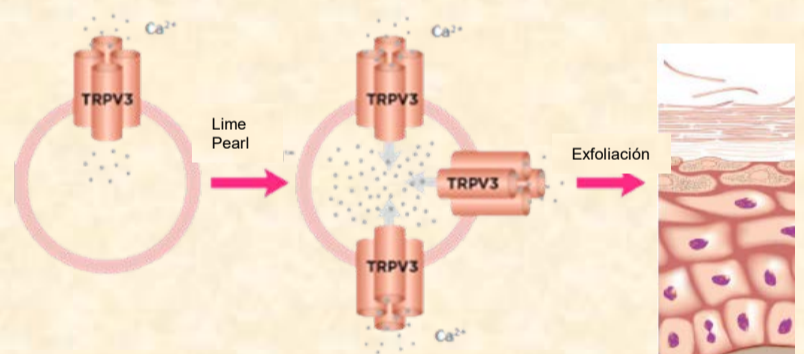
1.- Acción Inmediata

Activación mediante apertura del canal
Los AHA'S penetran en los queratinocitos, con acidificación intracelular
Esta condición ácida activa fuertemente el canal TRPV3 permitiendo el flujo de los iones calcio dentro de las células.
Como resultado se tiene una sobrecarga de iones calcio que inicia el proceso de descamación.



2. Incremento en la estimulación: Acción a largo plazo

Un incremento en la estimulación del canal TRPV3 mejora la capacidad de intercambio de Ca^{2+} . Mayor cantidad de iones calcio son capaces de penetrar dentro de la célula por lo que el proceso de descamación en la piel es inducido.



Lime Pearl mejora la descamación en la piel
Sin irritación y sin efectos adversos

Concentración de Uso

1- 2 %
pH Óptimo:
2.5 -8-0

Aplicaciones

- Cuidado de la piel
- Productos de tratamientos para piel acnéica
- Emulsiones anti-edad
- Serums para mejorar la textura y tono de la piel
- Cremas anti-arrugas
- Productos para caballero
- Lociones Corporales

Nombre INCI:

Lime Pearl AF: Glycerin , Water, *Microcitrus australasica* Fruit Extract



ISO 9001-2015



Lime Pearl AF

Novedosa acción exfoliante

Lime Pearl rico en alfa hidroxiácidos (AHA's), que estimulan la expresión de la involucrina incrementando la diferenciación de queratinocitos a corneocitos, ofreciendo suavidad, disminución de líneas de expresión, una apariencia fresca y juvenil y mejorando la cicatrización de la piel

Mecanismo de acción de Lime Pearl :

1. Los AHA's entran libremente en los queratinocitos donde generan protones libres para acidificar a las células.
2. A la vez, el receptor (TRPV3) se activa, se expresa en la membrana celular de los queratinocitos epidérmicos; los canales de calcio que responden al calor con una actividad máxima a un pH \pm 5.5 se abren para una afluencia masiva de iones Ca^{2+} dentro de las células
3. La combinación de sobrecarga intracelular de Ca^{2+} y su agotamiento debilita la unión de células y estimula la proliferación y diferenciación de los queratinocitos.
4. A nivel fisiológico, los genes involucrados con el TRPV3 se manifiestan en una mejor descamación de la piel, recuperación de la barrera, crecimiento del cabello y cicatrización de heridas.
5. El receptor TRPV3 crea una apertura de canales de Ca^{2+} en las células de manera sostenida, lo que provoca una eliminación de células muertas.

Diseño experimental:

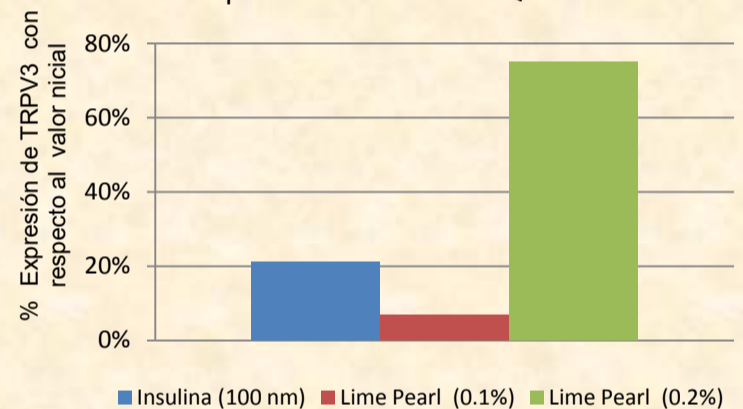
Determinación de la expresión de TRPV3

- Los queratinocitos fueron aislados de piel humana y sembrados en cultivo monocapa.
- El crecimiento celular se realizó a 37°C en una atmósfera a 95.0 % de aire y 5.0% de CO_2 .
- La insulina fue empleada como un control positivo
- Lime Pearl se adicionó al 0.1% y 0.2 %
- Se recogieron los sobrenadantes y se analizaron para determinar la expresión de TRPV3.

La expresión de involucrina es un componente proteico esencial secretado en el citoplasma de los queratinocitos a medida que comienzan a diferenciarse en corneocitos.

Lime Pearl estimula la expresión de involucrina en queratinocitos

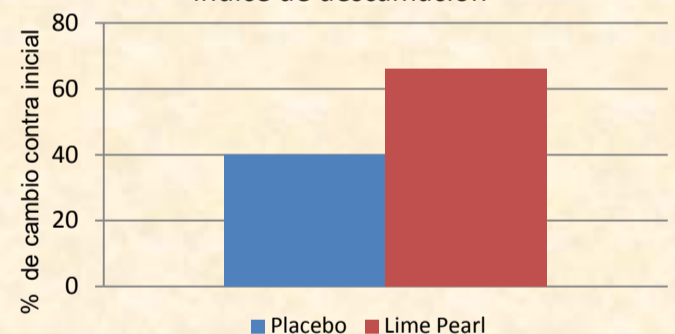
Expresión de TRPV3 en Queratinocitos



Evaluación Clínica:

- 20 mujeres voluntarias sanas, en edades entre 47 años con piel normal a seca
- Evaluaciones bajo la supervisión de un dermatólogo.
- Los voluntarios recibieron instrucciones de aplicar un gel en una pierna que tiene un pH de 5.7 que contiene 2% de Lime Pearl y un placebo en la otra.
- Las aplicaciones se hicieron una vez para cada pierna.
- La evaluación de la piel se realizó de forma simétrica en cada pierna antes (T0) y 30 minutos después (T30)
- Se valoraron los resultados con un adhesivo especial capaz de recoger corneocitos.
- Las muestras se evaluaron para determinar la rugosidad de la piel.

Índice de descamación



En todos los voluntarios respondieron positivamente a Lime Pearl ya que probó ser un exfoliante suave y efectivo.

El efecto se produjo rápidamente, necesitando sólo una aplicación, resultó ser delicada y segura.

Sorprendentemente, el extracto de Lime Pearl también fue efectivo cuando se formula a un pH de 5.7, que está dentro del rango normal de pH de la piel, en contraste con otros ingredientes exfoliantes que requieren un pH entre 3.5- 4.5 es decir más ácido para ser efectivos.

Para los formuladores Lime Pearl representa una innovadora alternativa para mejorar el proceso de descamación y estimula la generación de nuevas células mientras permite formular dentro del pH fisiológico.

Como consecuencia los beneficios para el consumidor final se reflejarán en una piel con mejor apariencia y textura más suave.

Nombre INCI:

Lime Pearl AF: Glycerin, Water, *Microcitrus australasica* Fruit Extract.