



We research for you

ARGIRELINE®
1st. antiexpression wrinkles



EL PRIMER PÉPTIDO CONTRA LAS ARRUGAS DE EXPRESIÓN

www.the-argireline-site.com



V. 8

argireline®

ARRUGAS DE EXPRESIÓN



- ✓ Aparecen a partir de los 30 años
- ✓ Están vinculadas a la contracción repetida de los músculos de la expresión facial que da como resultado una tensión continuada en la piel

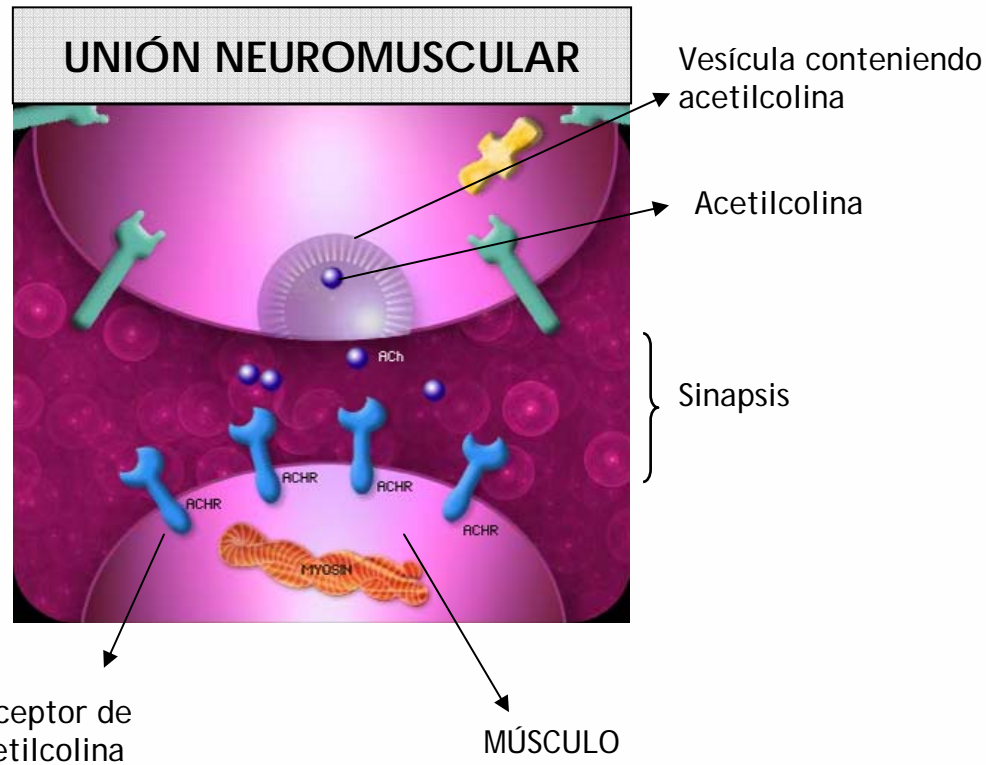
CAUSAS DE LA TENSION EN LA PIEL:

- La liberación excesiva de señales químicas sobreestimula los músculos faciales
- El exceso de tensión puede eliminarse, para conseguir una cara relajada sin arrugas

argireline®

 Lipotec
We research for you

EXOCITOSIS NEURONAL

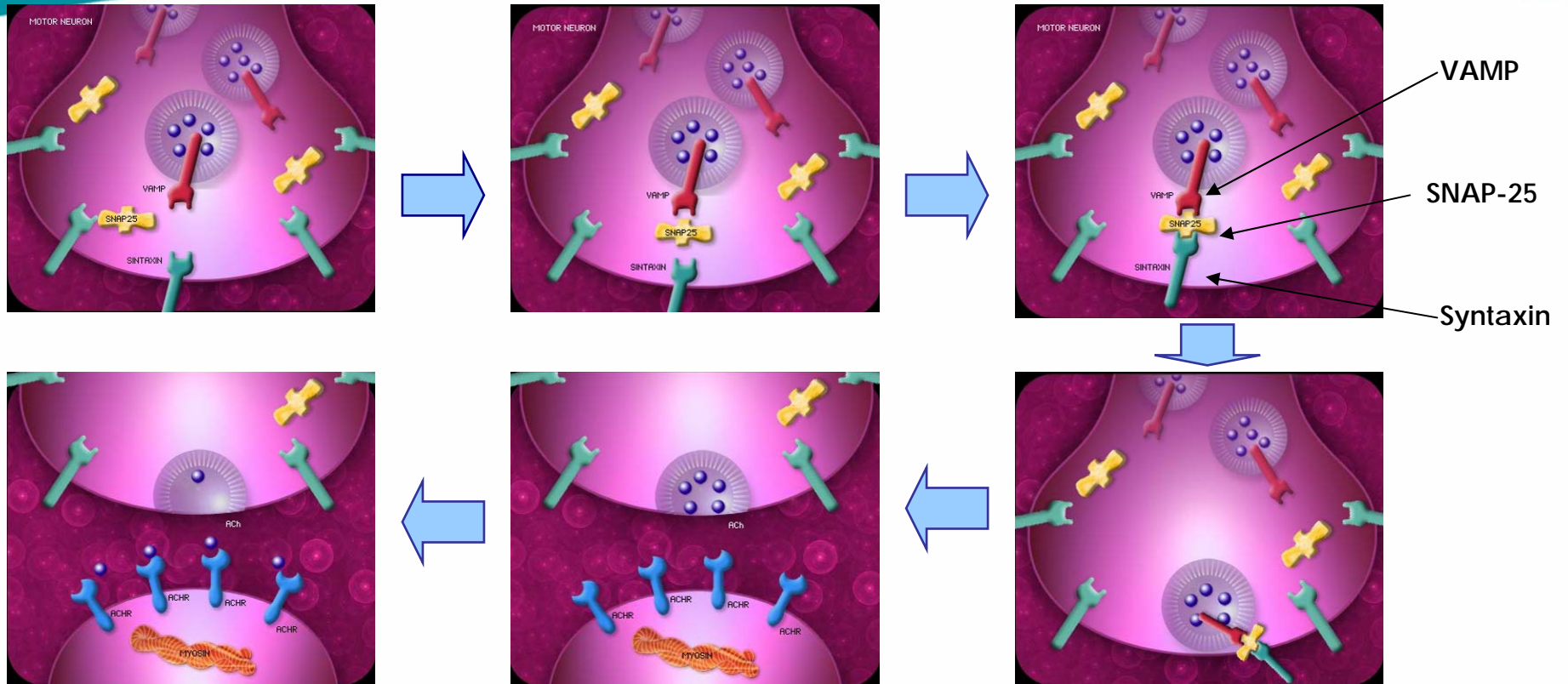


Los neurotransmisores son liberados de las vesículas en un proceso llamado "exocitosis neuronal"

argireline®

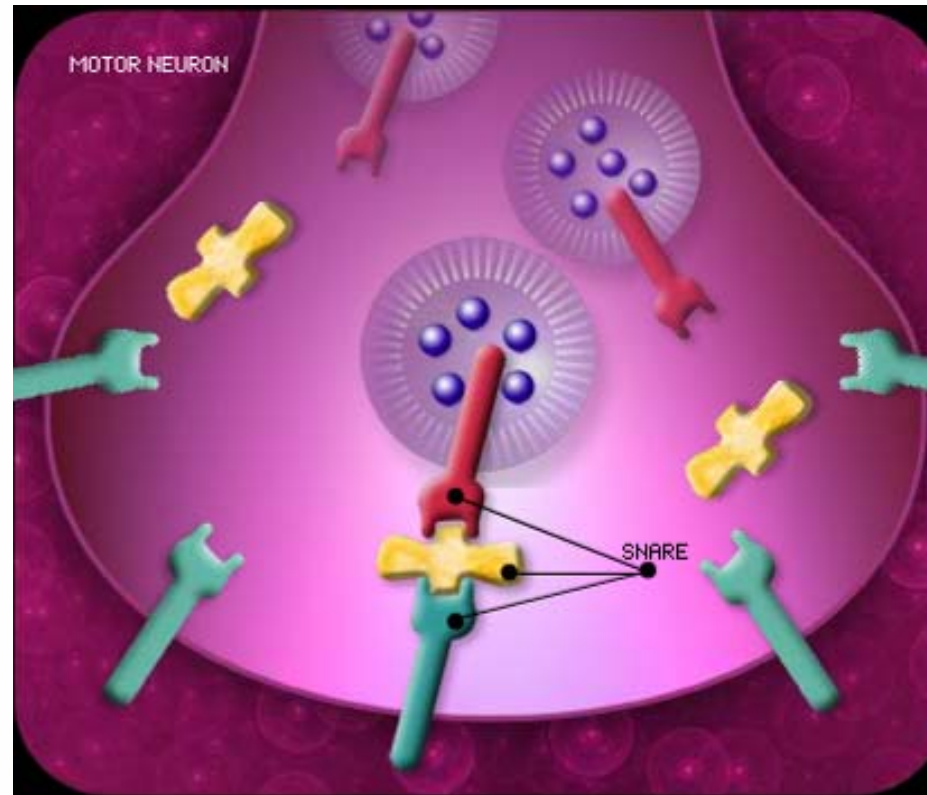
Lipotec
We research for you

UN COMPLEJO PROTEICO ESTÁ IMPLICADO EN EL PROCESO DE LA EXOCITOSIS



- ✓ El complejo SNARE está formado por 3 proteínas: SNAP-25, VAMP y SYNTAXIN
- ✓ La exocitosis es un proceso reversible

ESTRUCTURA DEL COMPLEJO SNARE ENSAMBLADO



El complejo SNARE media los pasos finales de la exocitosis

argireline®

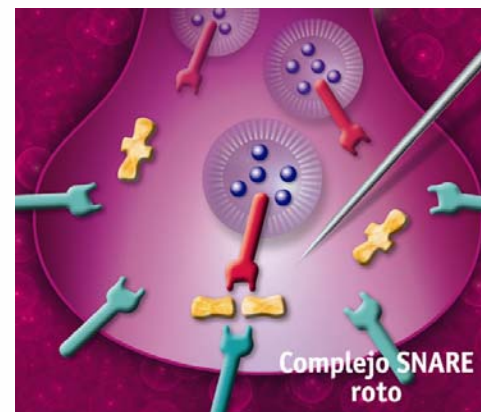
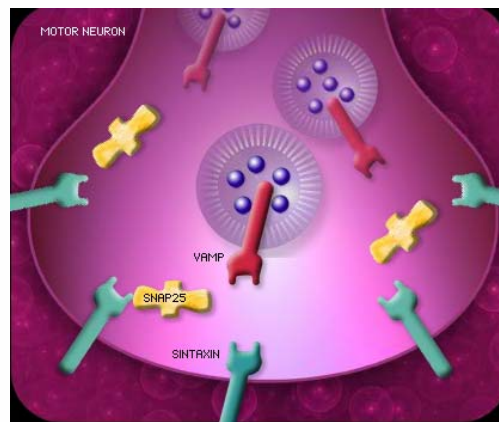
 **Lipotec**
We research for you

TOXINA BOTULÍNICA: ¿CÓMO FUNCIONA?



La Toxina Botulínica A (BoNT/A) se purificó por primera vez en 1946 y está aprobada hoy en día para uso médico y cosmético bajo el nombre comercial de BOTOX® (Allergan)

Las toxinas botulínicas paralizan al bloquear selectivamente la liberación de acetilcolina en la unión neuromuscular. Esto se consigue mediante la destrucción irreversible de la proteína SNAP-25



Complejo SNARE
roto =
Parálisis muscular

argireline®

Lipotec
We research for you

ARGIRELINE®



LOS PÉPTIDOS BONTOMIMÉTICOS PRESENTAN ACTIVIDAD IN VIVO Y SON UNA ALTERNATIVA SEGURA A LAS NEUROTOXINAS BOTULÍNICAS :

ARGIRELINE®: UN CLARO EJEMPLO

➤ ¿Qué es?

Argireline® es un hexapéptido sintético

➤ ¿Qué es un hexapéptido?

Es una combinación de 6 aminoácidos naturales

➤ ¿Qué efecto tiene?

Reduce la profundidad de la arrugas de expresión

Previene el envejecimiento de la piel

argireline®

 Lipotec
We research for you

ARGIRELINE® - Síntesis



- Argireline® se sintetiza en nuestras instalaciones de Gavà
- La síntesis se realiza en fase sólida mediante protocolos Fmoc
- El hexapéptido se construye secuencialmente sobre una resina polimérica, añadiendo uno a uno los aminoácidos, en el orden adecuado hasta llegar a la secuencia peptídica de seis
- Tras la síntesis, el péptido se desprende de la resina y se analiza su pureza



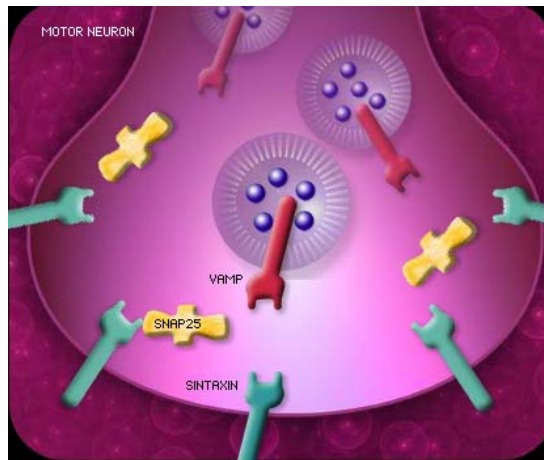
argireline®

 Lipotec
We research for you

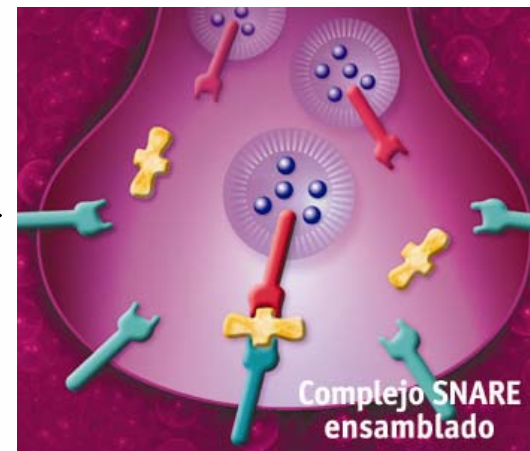
¿CÓMO FUNCIONA ARGIRELINE®?



- Este péptido antienvjecimiento revolucionario actúa modulando la formación del complejo SNARE
- Este complejo está involucrado en la estimulación muscular
- ARGIRELINE® actúa como si fuera una de las proteínas de este complejo (SNAP-25), y afecta moderadamente a su formación y estabilidad, compitiendo por un lugar en el complejo



ARGIRELINE



Complejo SNARE
"capturado" =
relajación muscular

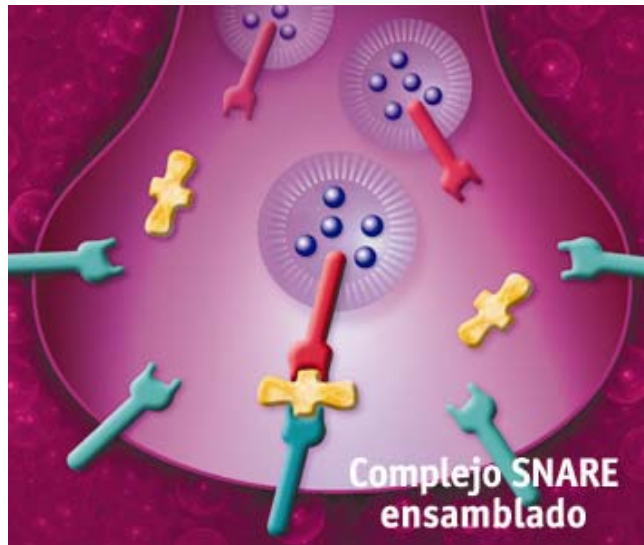
argireline®

 **Lipotec**
We research for you

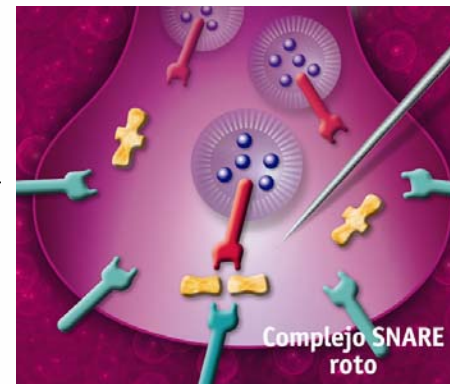
ARGIRELINE®: ¿ES COMO LA TOXINA BOTULÍNICA?



Actúa sobre el mismo complejo proteico que la Botox, pero de una forma completamente distinta



Complejo SNARE
ensamblado =
contracción muscular



Complejo SNARE
roto = parálisis
muscular



Complejo SNARE
"capturado" =
músculo relajado

argireline®

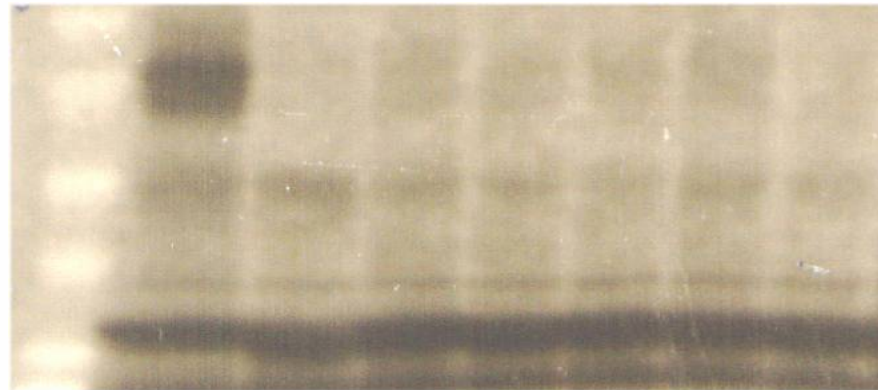
Lipotec
We research for you

ARGIRELINE® REGULA LA FORMACIÓN DEL COMPLEJO SNARE



Complejo
SNARE →

SNAP-25 →



SNARE
CALOR



ARGIRELINE®

argireline®

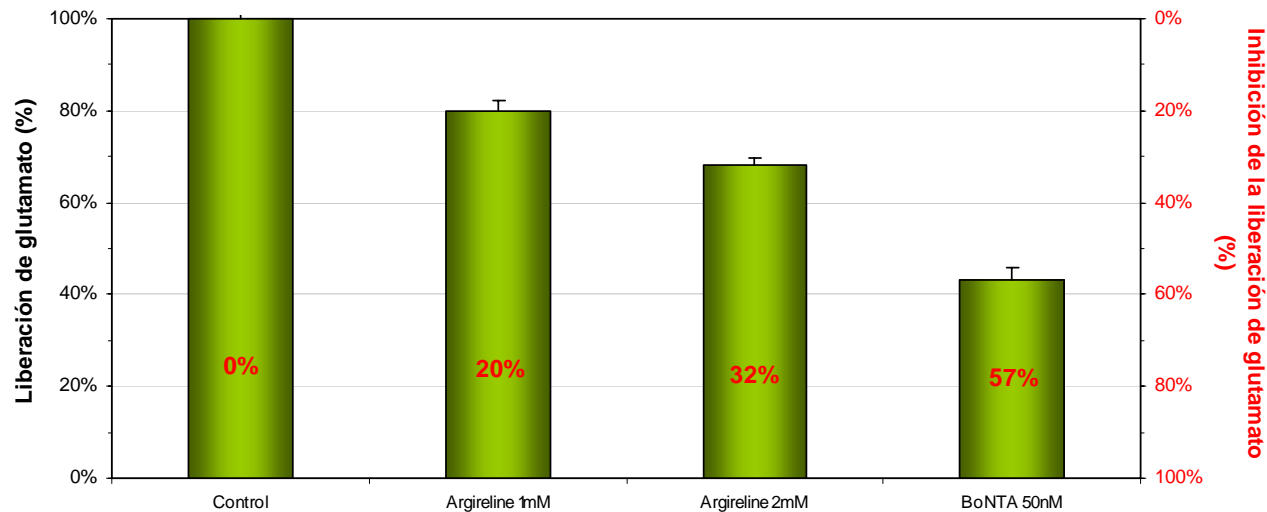


We research for you

ARGIRELINE® ATENÚA LA LIBERACIÓN DE NEUROTRANSMISOR



- ❑ La liberación de glutamato del interior de las neuronas se cuantifica para poder evaluar la actividad *in vitro* de ARGIRELINE®
- ❑ El glutamato es el neurotransmisor más común del cerebro y su liberación se usa como estimación de la secreción de acetilcolina
- ❑ Los valores obtenidos son una media de 6 determinaciones



ARGIRELINE® ha demostrado modular la liberación de neurotransmisor en un cultivo de células neuronales de forma dosis-dependiente

argireline®

 Lipotec
We research for you

ENSAYO *IN VIVO* : ACTIVIDAD ANTIARRUGAS (10% ARGIRELINE® SOLUTION)



- 10 voluntarias se aplicaron una emulsión O/W que contenía 10% ARGIRELINE® Solution alrededor de los ojos, dos veces al día durante 30 días
- Se obtuvieron moldes de silicona de la zona tratada antes del tratamiento y después de 30 días de aplicación
- Se analizaron los moldes por microscopía confocal de láser para estudiar la evolución de la piel antes y después del tratamiento

ACTIVIDAD ANTIARRUGAS *IN VIVO* (10% ARGIRELINE® SOLUTION)



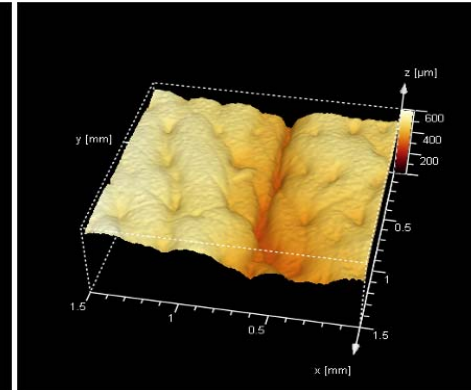
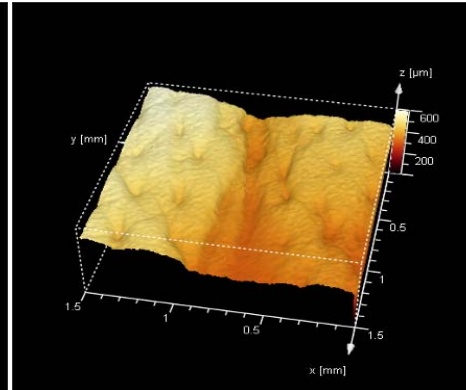
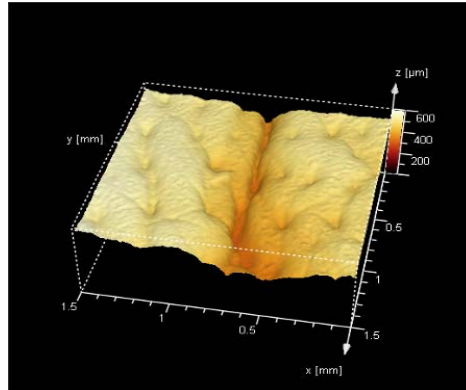
0

15

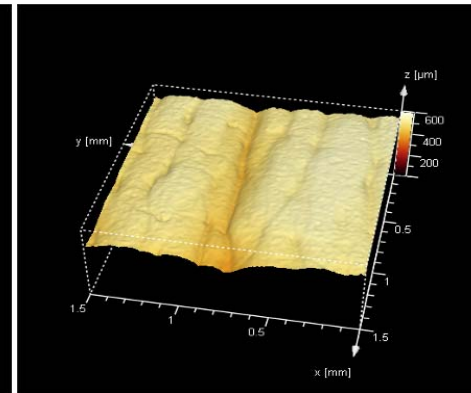
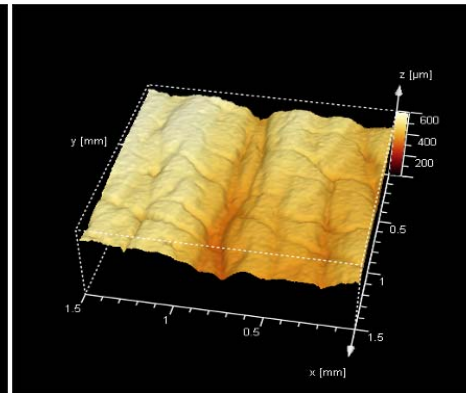
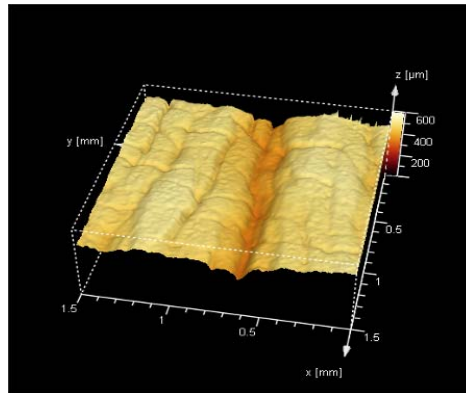
30

días

Crema
Base



ARGIRELINE®



Voluntaria nº 5 (38 años)

argireline®

Lipotec

We research for you

ACTIVIDAD ANTIARRUGAS *IN VIVO* (10% ARGIRELINE® SOLUTION)

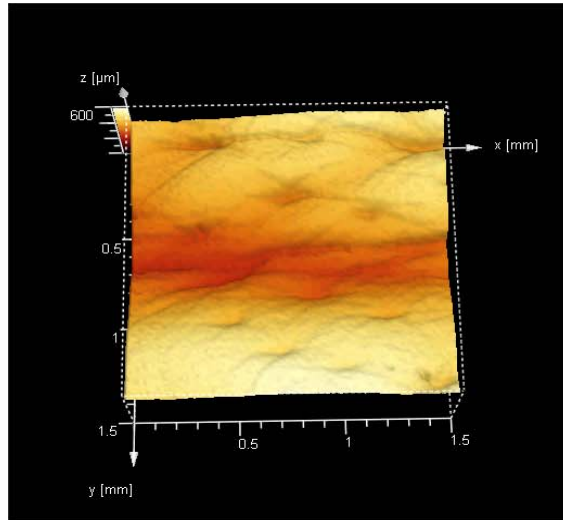


0

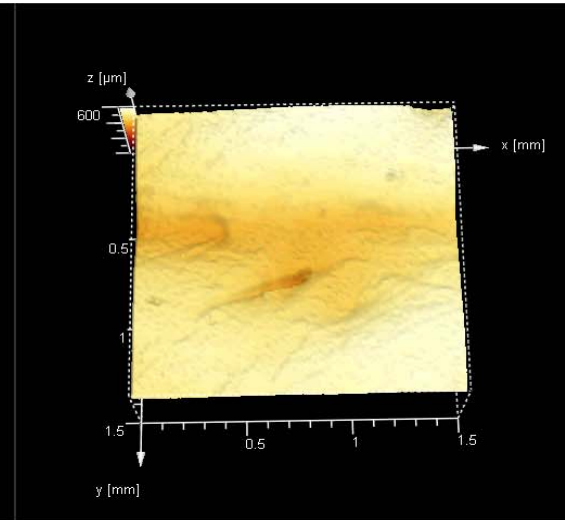
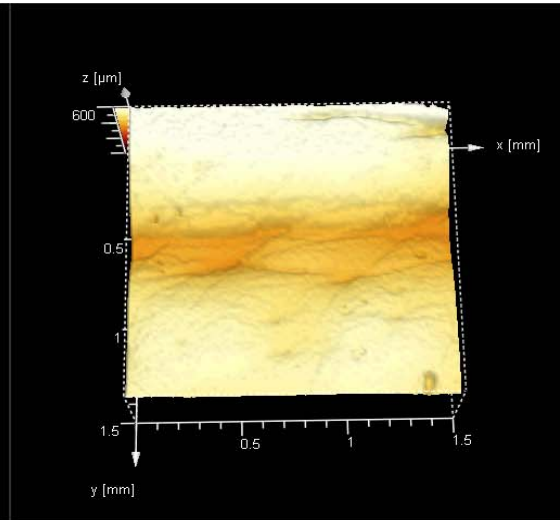
15

30

días



Voluntaria nº7 (45 años)

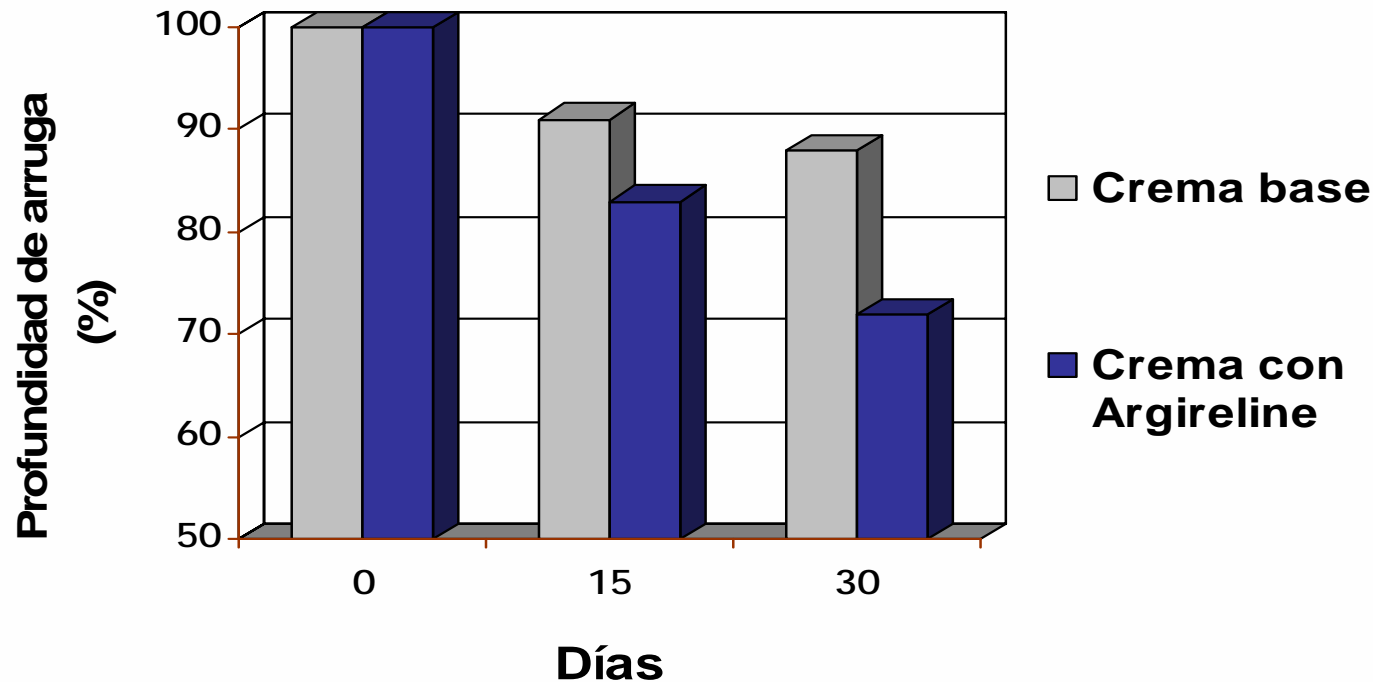


crema con Argireline®

argireline®

 **Lipotec**
We research for you

ARGIRELINE® ATENÚA LA PROFUNDIDAD DE LA ARRUGA



ARGIRELINE® reduce la profundidad de las arrugas un promedio de 27% en 30 días

argireline®

 Lipotec
We research for you

ACTIVIDAD ANTIARRUGAS *IN VIVO* (5% ARGIRELINE® SOLUTION)



- 14 voluntarias, de edades comprendidas entre los 39 y los 64 años, se aplicaron una crema que contenía 5% de **ARGIRELINE® SOLUTION** alrededor de los ojos dos veces al día durante 28 días
- Se obtuvieron moldes de silicona de la zona tratada antes del tratamiento y después de 28 días de aplicación
- La reducción en la rugosidad de la piel se midió mediante perfilometría confocal

argireline®

 **Lipotec**
We research for you

ACTIVIDAD ANTIARRUGAS *IN VIVO* (5% ARGIRELINE® SOLUTION)

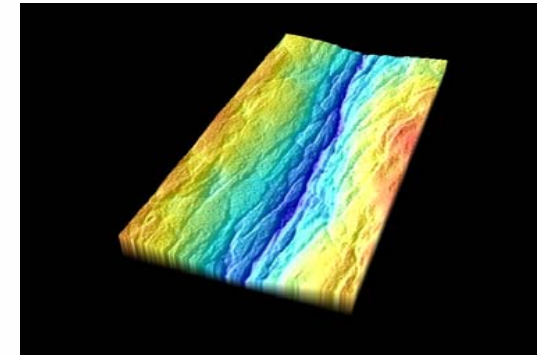
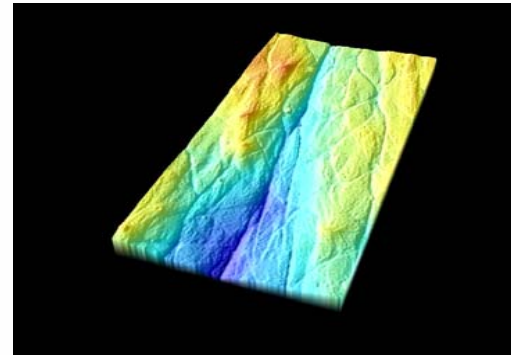
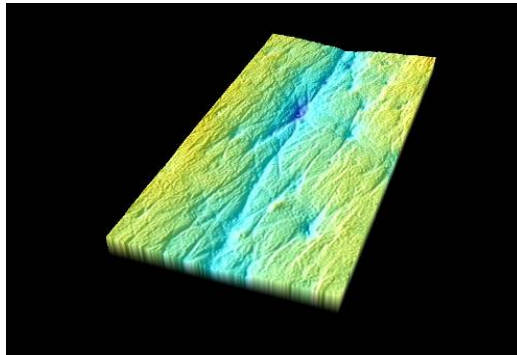


PLACEBO

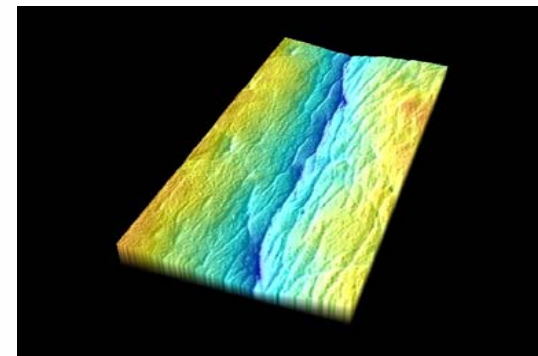
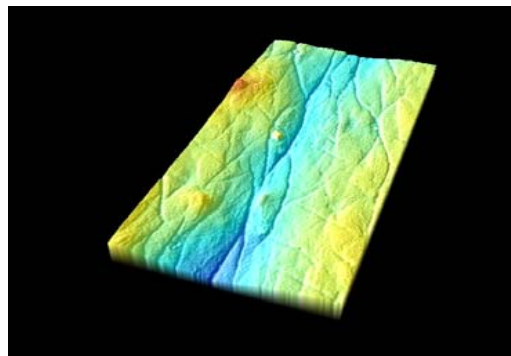
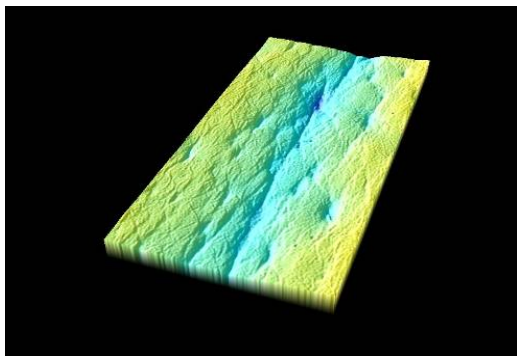
ARGIRELINE®
Voluntaria A

ARGIRELINE®
Voluntaria B

Día 0



Día 28



Promedio: -16.26%

Reducción máxima: -31.80%

argireline®

Lipotec

We research for you

ARGIRELINE®: UNA ALTERNATIVA BARATA Y SEGURA A LA BoNT/A



TOXINA BOTULÍNICA

BoNT/A se considera la sustancia más letal conocida (por peso): 1 g de toxina podría matar a un millón de personas

Estimación LD50 :

- ✓ 1ng/kg parenteral;
- ✓ 3 ng/kg por inhalación

Su uso cosmético requiere inyecciones en la cara, que son incómodas y pueden ser dolorosas

Su precio de venta al público en USA es de alrededor de 300 US\$ por inyección (hay que pagar al médico, las instalaciones, el material, etc.)

ARGIRELINE®

ARGIRELINE® es un hexapéptido inofensivo compuesto de aminoácidos naturales

Determinación LD50

- >2000 mg/kg oral (rata)

Su uso cosmético es por vía tópica, aplicada en cremas, lociones, sueros, leche corporal, etc.

argireline®

 Lipotec
We research for you