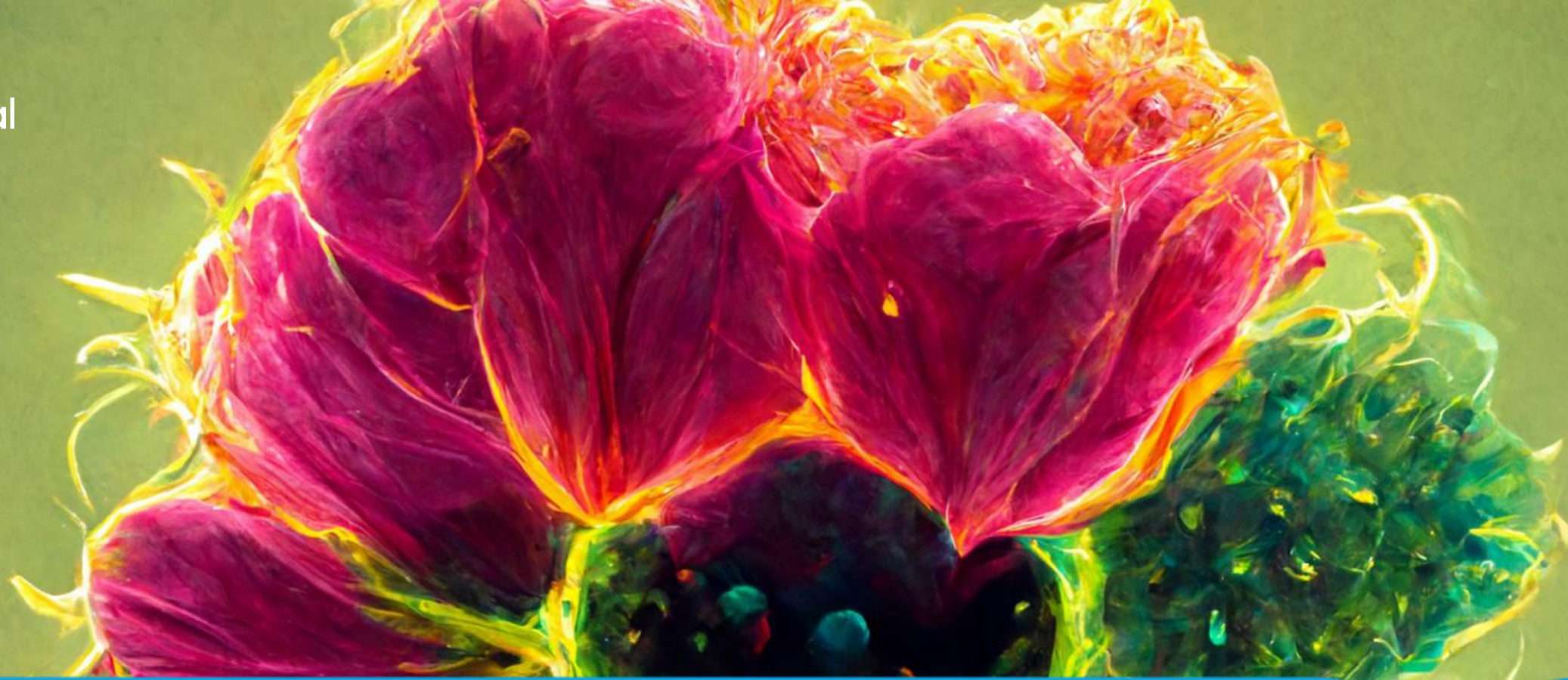




Altheostem™

Contornar os sinais de envelhecimento da pele (“Dermohacking”)
com o poder eterno das células tronco vegetais

CareActives™

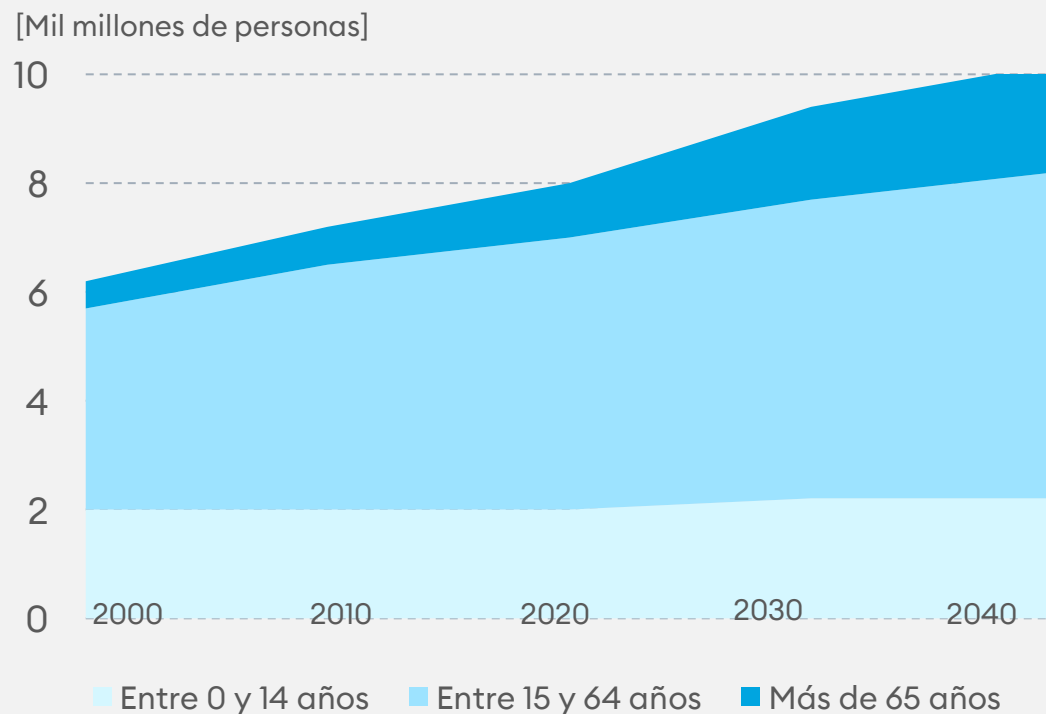
Well-aging

**Imagen creada mediante Inteligencia Artificial a través del programa MidJourney, un laboratorio independiente pensado para expandir el poder imaginativo de la mente humana.*

Eterna paixão pela vida

A era da longevidade traz consigo uma nova busca da imortalidade.

O maior desejo de toda a humanidade têm sido alcançar a vida eterna. Essa vontade de viver tão forte podemos ver agora se intensificando devido ao envelhecimento da população mundial.



*Fuente: Euromonitor, Innovation and Population Ageing, Agosto de 2021

A ciência moderna têm aberto novas vias para melhorar a longevidade e a qualidade de vida, pois agora os consumidores mais maduros, oferecem uma grande oportunidade para a inovação com relação à saúde.



COSMÉTICA DERMOHACKING

Hackear naturalmente a sensescência intracelular



Devido ao...

- Volume do mercado mundial de biohacking, com uma taxa de crescimento anual composta (TCAC) de 19,4% até 2028

- Os avanços científicos sem precedentes no âmbito dos claims pro-aging são direcionados ao retardar o envelhecimento celular.



*A Provital combina natureza e ciência para captar a essência de uma imortalidade em um tipo de cosmético inovador, que utiliza tecnologia, ciência e as preferências naturais dos consumidores para **romper as barreiras da eficácia e sustentabilidade.***



ALTHEOSTEM™

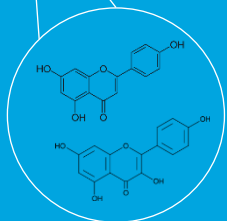
Retardar os sinais de envelhecimento da pele
("Dermohacking") com o poder eterno das células
tronco das plantas

*Imagen creada mediante Inteligencia Artificial a través del programa MidJourney, un laboratorio independiente pensado para expandir el poder imaginativo de la mente humana.

Hackear o futuro



Altheostem™ utiliza o poder da auto renovação das células tronco vegetais para aumentar a sustentabilidade na obtenção de um ingrediente com uma capacidade única para modular a mortalidade de células envelhecidas na pele humana.



Estandarizado em polifenóis totais

Altheostem™ é obtido de maneira sustentável mediante células tronco de pétalas da flor *Althaea rosea* cultivadas em laboratório.

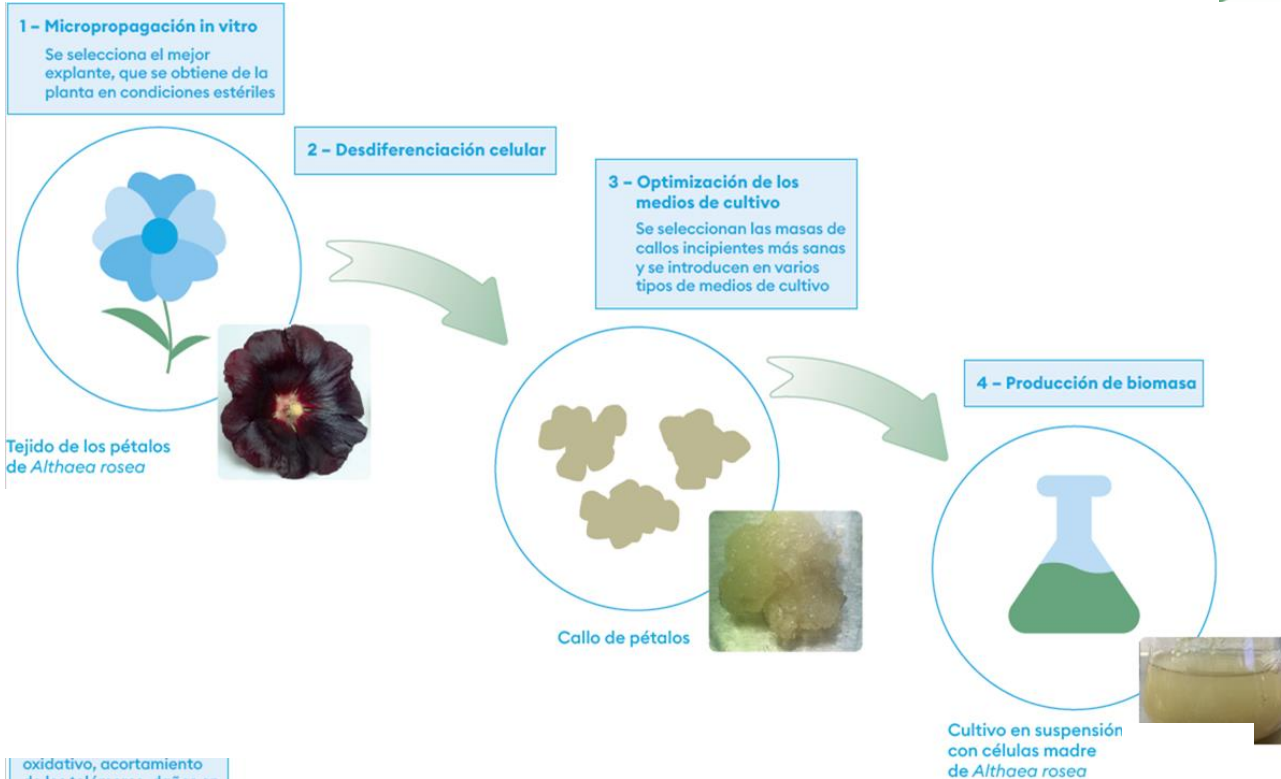


Com o poder eterno de *Althaea*

Althaea é uma personagem feminina da mitologia grega cujo poder de cura eterno é o espírito que infunde Altheostem™



Imortalidade ecológica

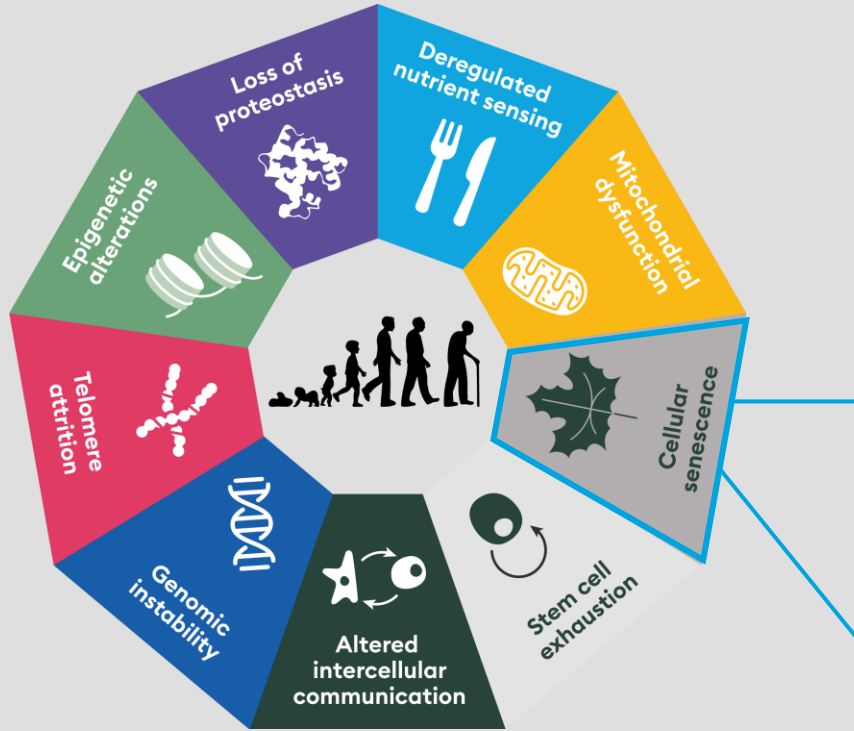


Provital's Stem Cell Collection

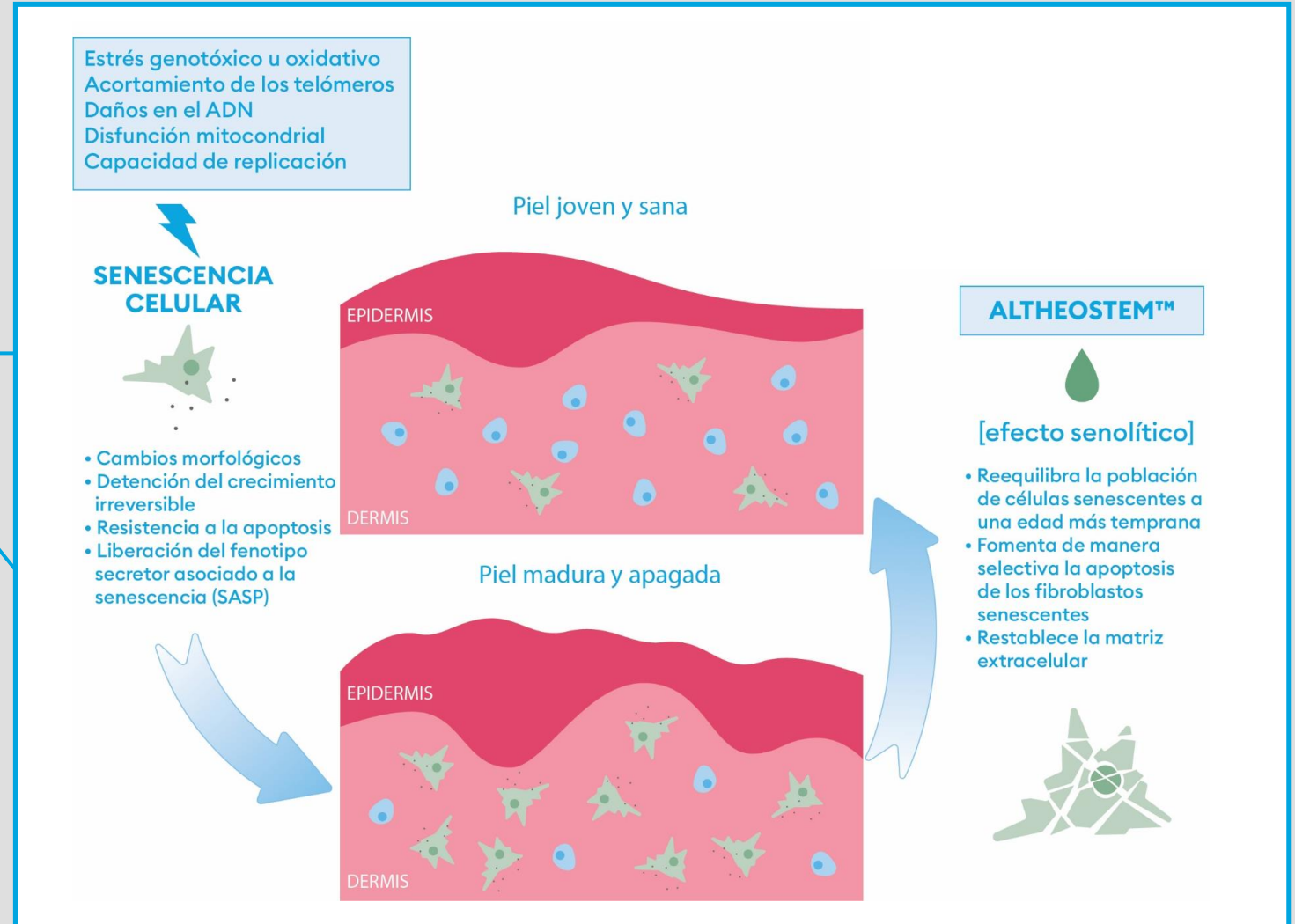
- ✓ Preservação do entorno da flor na natureza
- ✓ Rastreamento completo da matéria prima
- ✓ Método de obtenção biotecnológico eco-responsável
- ✓ Origem orgânica e sustentável cultivada em laboratório (sem produtos químicos como fertilizantes e pesticidas)
- ✓ Não se aplica a modificações genéticas
- ✓ Menos água consumida no proceso de produção



Extender a juventude da pele mediante à senescência



Altheostem™ ilustra um novo caminho biotecnológico para hackear seletivamente o envelhecimento da pele



Prolongar a juventude da pele com Altheostem™



Ao induzir a **senólisis** de maneira seletiva na pele madura, Altheostem™ se apresenta como um inegável “*dermohacker*” cuja ação *biológica* personalizada gerará uma melhora significativa nas características mecânicas, visíveis e perceptíveis da pele.



Eficácia in vitro



Estudo *in vitro*

Quantificação da atividade senolítica de **Altheostem™** e suas consequências biológicas nas células da pele humana.



- ✓ Redução da proporção de células positivas para β -galactosidase em FDH envelhecidos.
- ✓ Diminuição da viabilidade dos fibroblastos dérmicos humanos (FDH) envelhecidos.
- ✓ Promoção da apoptose de FDHs senescentes
- ✓ Promoção da expressão genética envolvida na remodelação da matriz extracelular de FDH senescentes



O poster foi **selecionado entre os 10 melhores posters** (dos 367 apresentados) na IFSCC 2020.

Altheostem™ Dermohackear la senescencia con el poder eterno de las células madre vegetales





Atividade senolítica



Os fibroblastos dérmicos humanos senescentes (HDF) foram tratados com diferentes concentrações de Altheostem™. A sua viabilidade foi analisada quantificando a proporção de células positivas da β -galactosidase e comparada com o controlo (HDF normal).

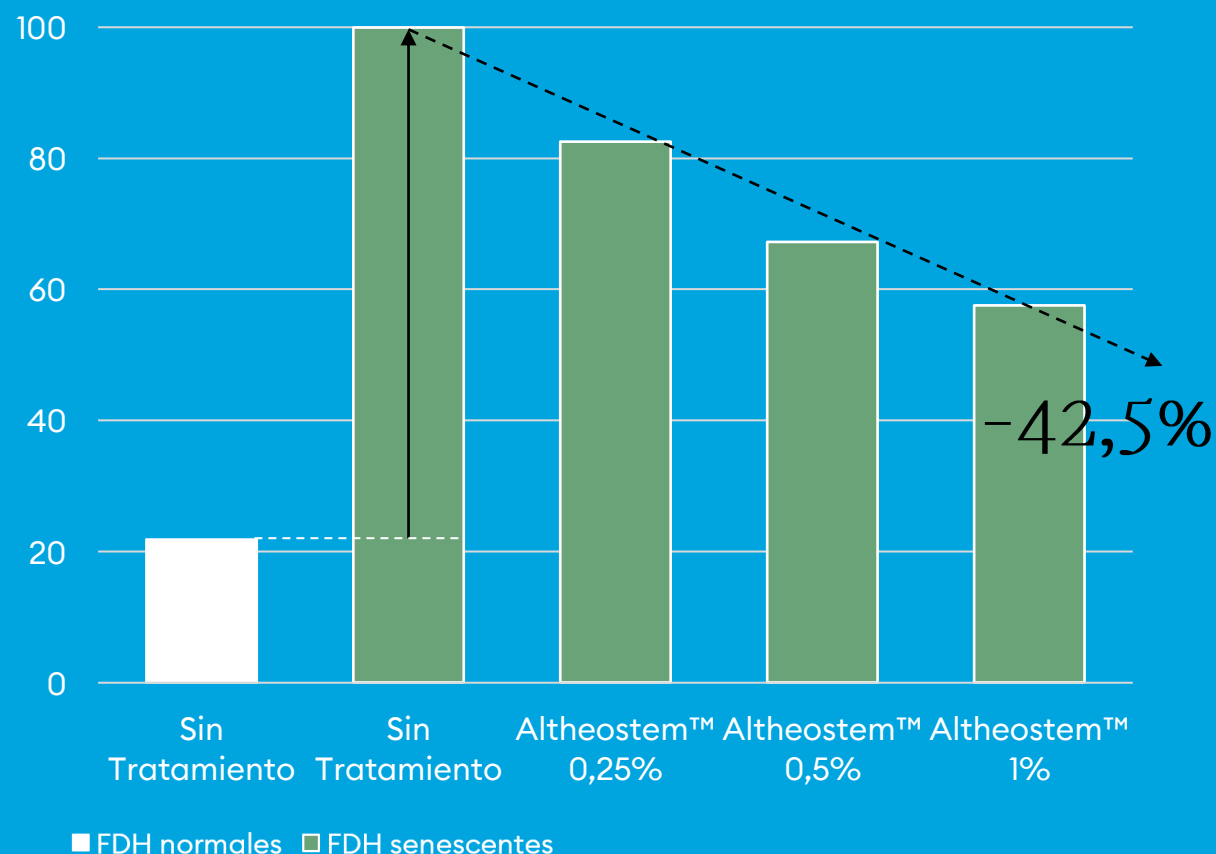
Altheostem™ reduz o número de células senescentes.

Altheostem™ Dermohackear la senescencia con el poder eterno de las células madre vegetales

Redução da β -galactosidase nas células senescentes

· Fibroblastos dérmicos (FDH) · Células senescentes frente al control (FDH normales) · Aumento del % de Altheostem™ ·

% de células positivas para β -galactosidasa





Eliminación selectiva de células senescentes



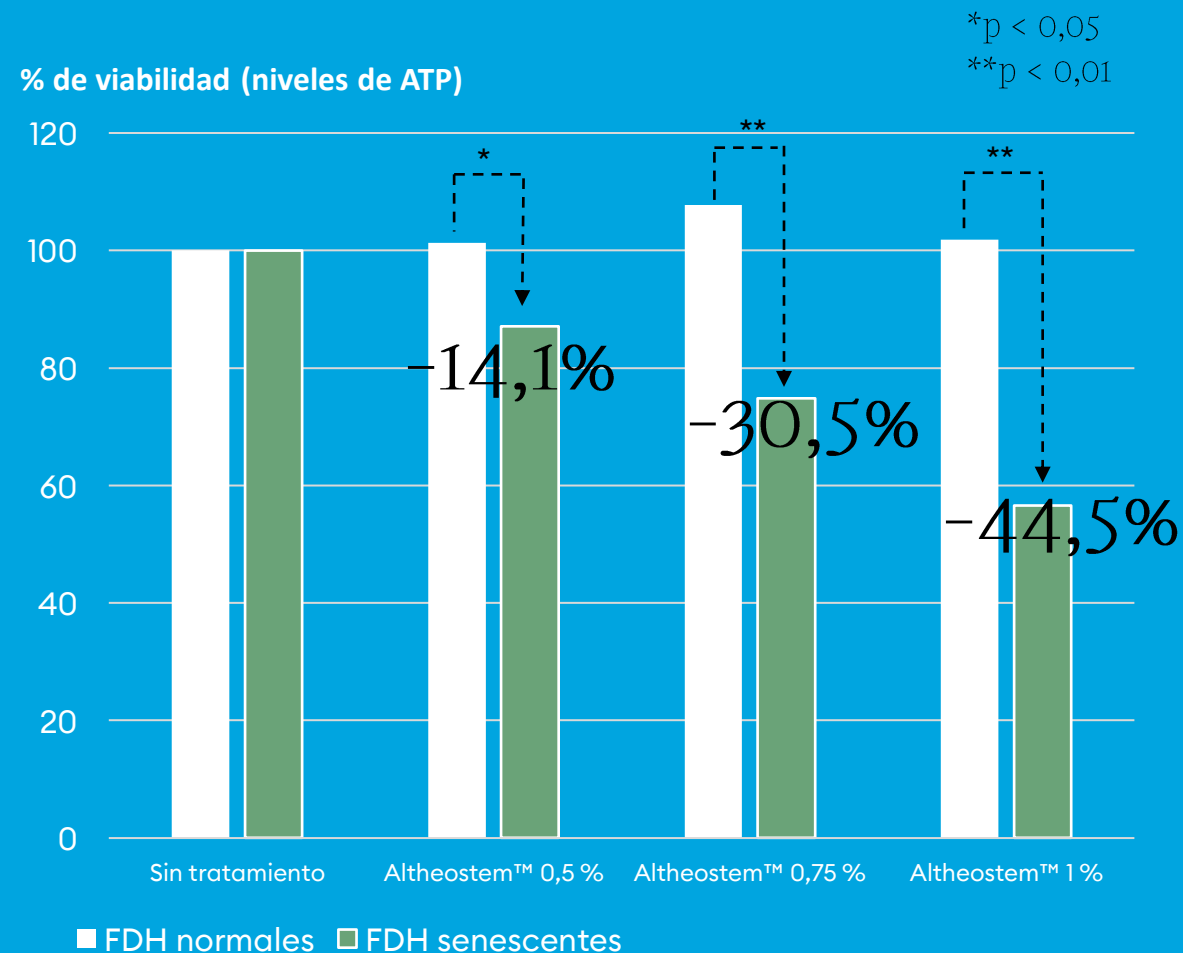
Los fibroblastos dérmicos humanos senescentes (HDF) se trataron con diferentes concentraciones de Altheostem™. Sua viabilidade foi analisada quantificando os níveis de ATP e se comparou con o controle (HDF normal cultivada em paralelo e incubada com as mesmas concentrações de Altheostem™).

Altheostem™ visa especificamente a viabilidade das células que adquiriram senescência, reduzindo-as em mais de 44%.

Altheostem™ Dermohackear la senescencia con el poder eterno de las células madre vegetales

Redução dos níveis de ATP apenas em células senescentes.

Fibroblastos dérmicos (FDH) · Células senescentes frente al control (FDH normales) · Aumento del % de Altheostem™ ·



Efeito apoptótico seletivo



Os fibroblastos dérmicos humanos senescentes (HDF) foram tratados com diferentes concentrações de Altheostem™. A sua viabilidade foi então analisada quantificando dois marcadores apoptóticos diferentes e comparados com o controlo (HDF normais cultivados em paralelo e incubados com as mesmas concentrações de Altheostem™).

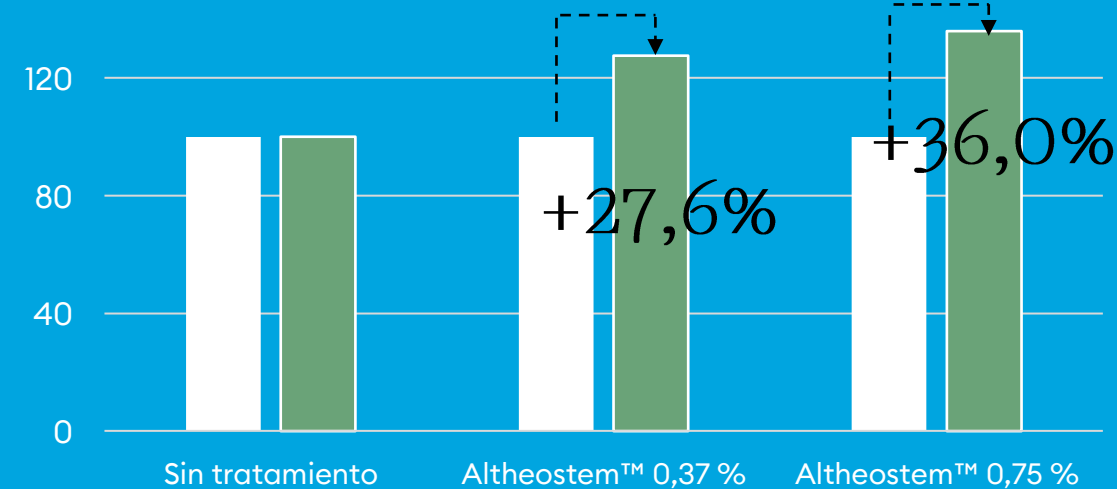
Altheostem™ induz a apoptose de células senescentes, um mecanismo de defesa natural ao qual antes eram resistentes.

Altheostem™ Dermohackear la senescencia con el poder eterno de las células madre vegetales

Indução da apoptose somente nas células senescentes.

· Fibroblastos dérmicos (FDH) · Células senescentes frente al control (FDH normales) ·

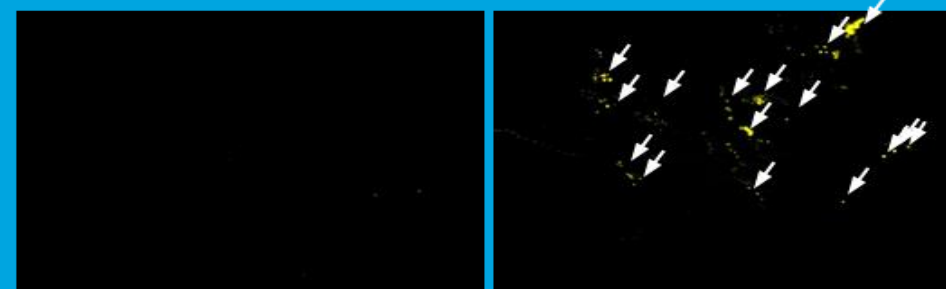
% de apoptosis (niveles de fosfatidilserina en la superficie celular)



■ FDH normales ■ FDH senescentes

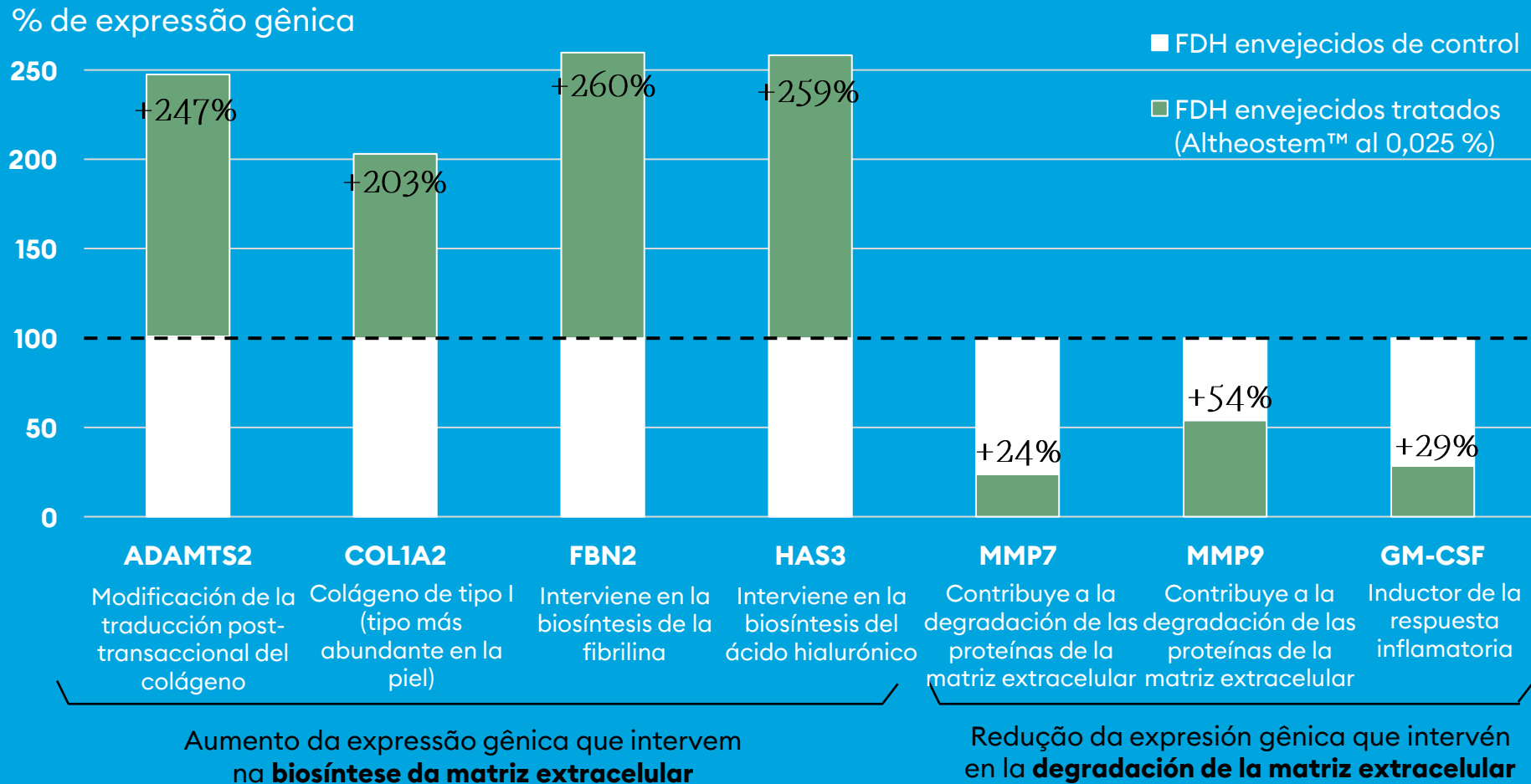
· Fibroblastos dérmicos (FDH) · Células senescentes frente al control (FDH normales) ·

Imágenes cuantificativas mostrando la activación de la caspasa 3/7 (biomarcador de apoptosis)





Resultados rejuvenecedores derivados de senólise na pele



Altheostem™
fomenta a expressão
gênica que intervém
na remodelação da
matriz extracelular dos
FDH senescentes

The background of the image is a solid green color. Overlaid on this background are several stylized, bright blue leaf-like shapes. These shapes are elongated and pointed, with some having a small notch at the tip. They are arranged in a way that suggests they are part of a larger plant or branch, with some overlapping others. The overall effect is a clean, modern, and naturalistic design.

***Efficacia in
vivo***

Estudio *in vivo*



Análise instrumental

- ✓ Luminosidade na pele
- ✓ Elasticidade da pele
- ✓ Densidade da pele (análise por ultra-som)
- ✓ Perfilometria da pele (profundidade e volume das rugas e efeito "X anos menos")



Inteligência artificial

- ✓ Idade aparente baseada na inteligencia artificial



Questionário

- ✓ Questionário de autoavaliação

Altheostem™ Dermohackear la senescencia con el poder eterno de las células madre vegetales



70
mulheres

Um grupo de 70 voluntárias
caucásicas saudáveis

45-65

Voluntárias entre 45 e 65 anos

Painel cego

35 voluntárias (placebo)
35 voluntárias (ingrediente ativo)

56 dias

Tratamento aplicado no rosto,
pescoço, de manhã e noite durante
56 dias. **Mediciones em D0, D28 y
D56**

Fórmula com

Altheostem™ ao 2%



Aspecto luminoso e saudável

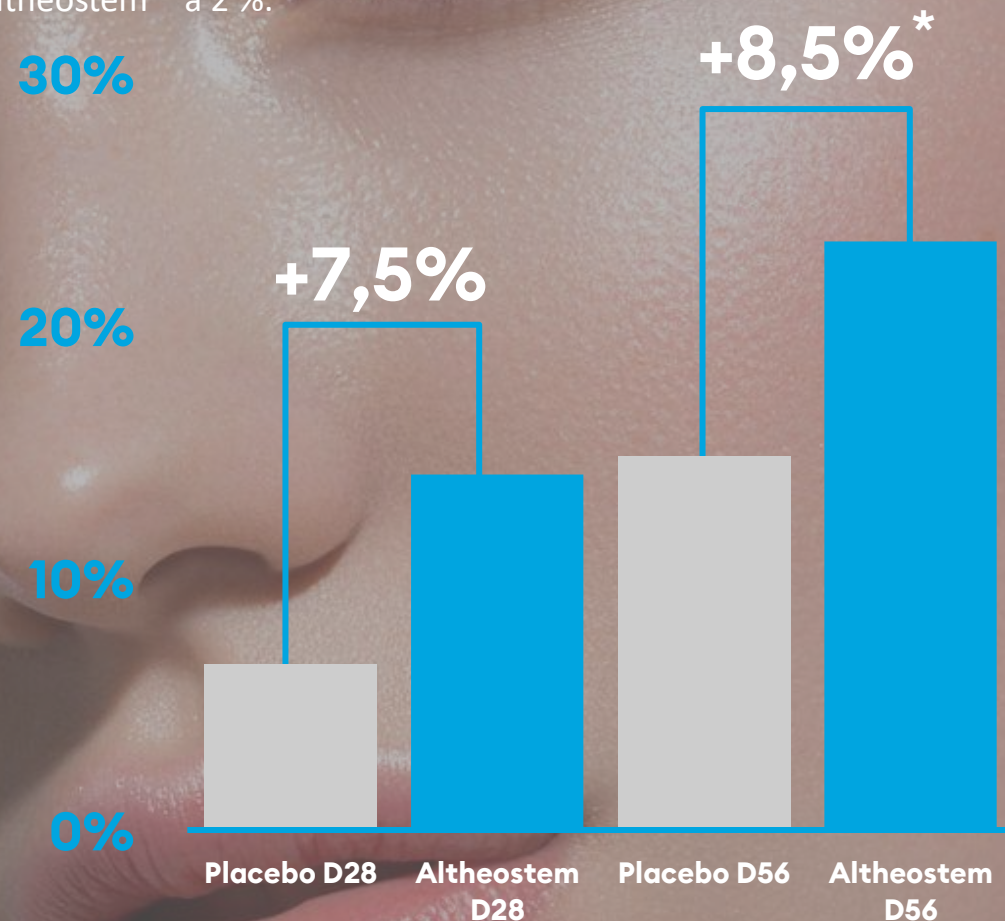
Altheostem™ faz a pele parecer mais brilhante e mais saudável

Altheostem™ Dermohackear la senescencia con el poder eterno de las células madre vegetales



Melhora significativa na luminosidade da pele

·Valores medidos com um espectrofotómetro - Resultados da % de variação - Altheostem™ a 2 %.



*p<0,05



CareActives
Well-aging

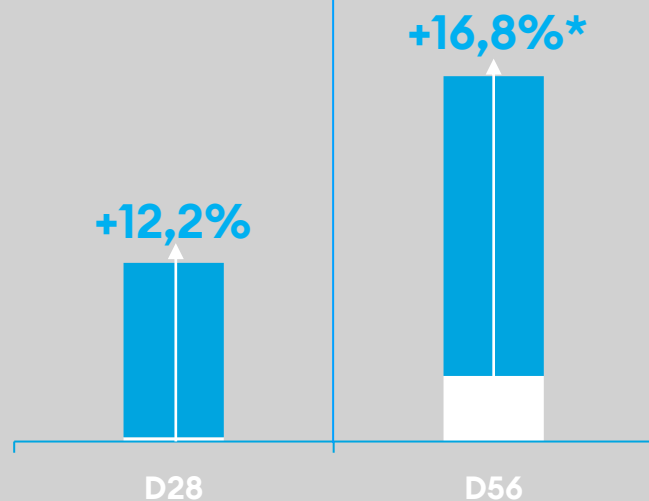


Tripla elasticidade

■ Altheostem™ al 2%
■ Placebo

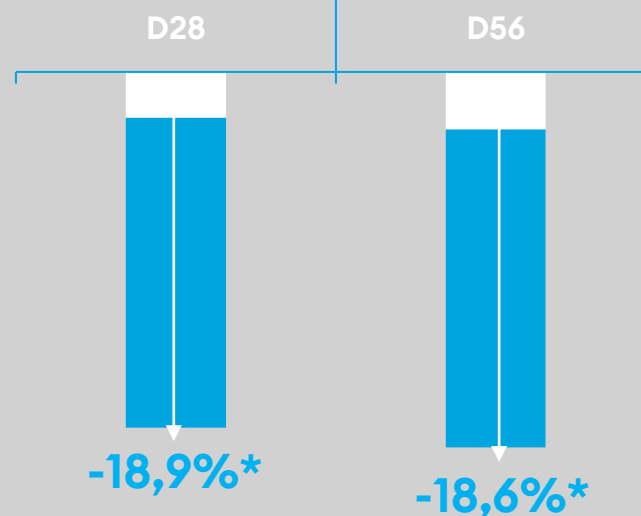
Recuperação elástica

Capacidade para recuperar sua posição original após deformação



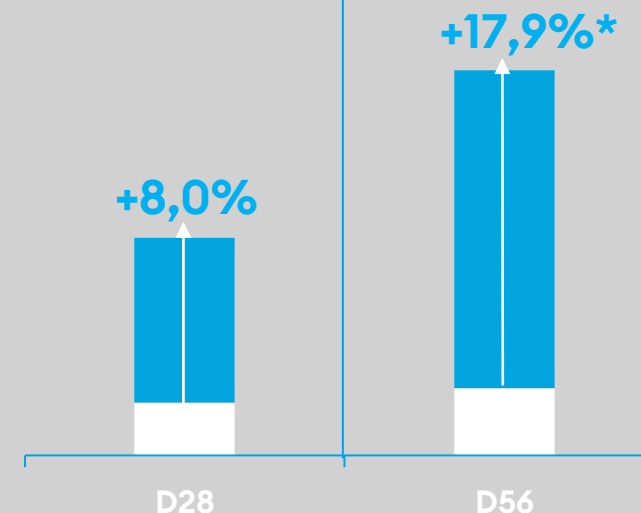
Menos flacidez

Propiedades reafirmantes e hidratantes



Elasticidade biológica

Composição equilibrada das redes de fibras de elastina na pele



O efeito positivo de Altheostem™ na elasticidade da pele é significativo em comparação com placebo a partir de três perspectivas diferentes (*p<0,05)

Altheostem™ Dermohackear la senescencia con el poder eterno de las células madre vegetales

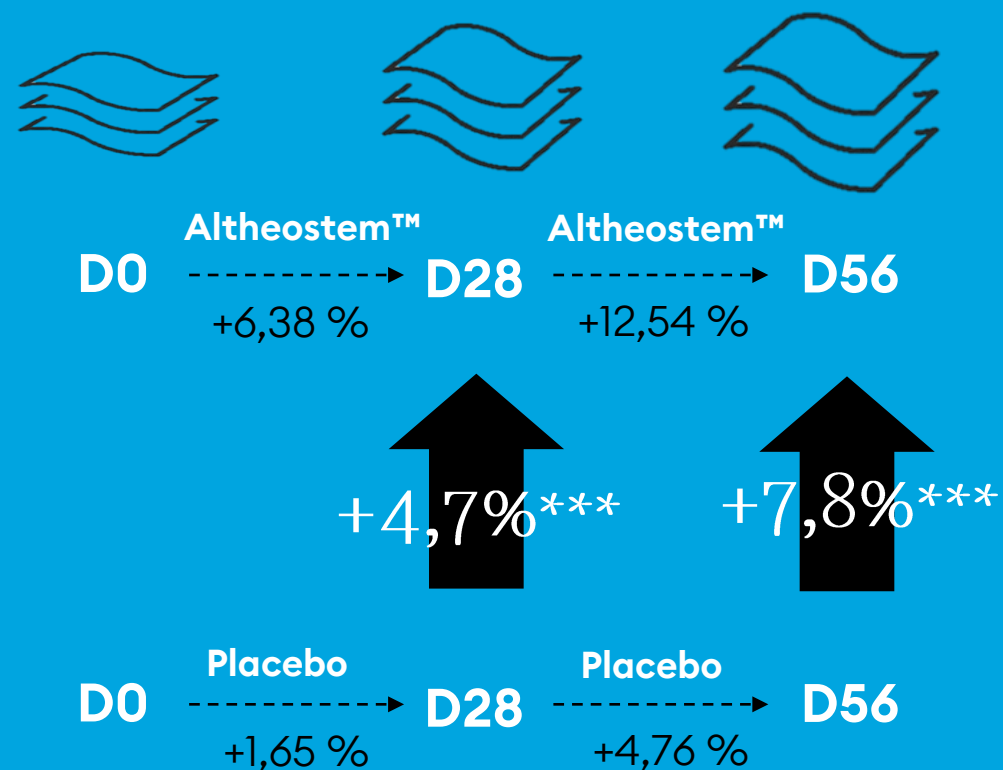


Efeito redensificador

Altheostem™ reverte a perda de densidade cutânea relacionada com a idade, tanto na derme como na epiderme.



Aumento significativo da densidade da pele -
Valores medidos com análise de ultra-sons - Resultados da variação percentual - Altheostem™ a 2%



***p<0,001



Pele com textura mais uniforme

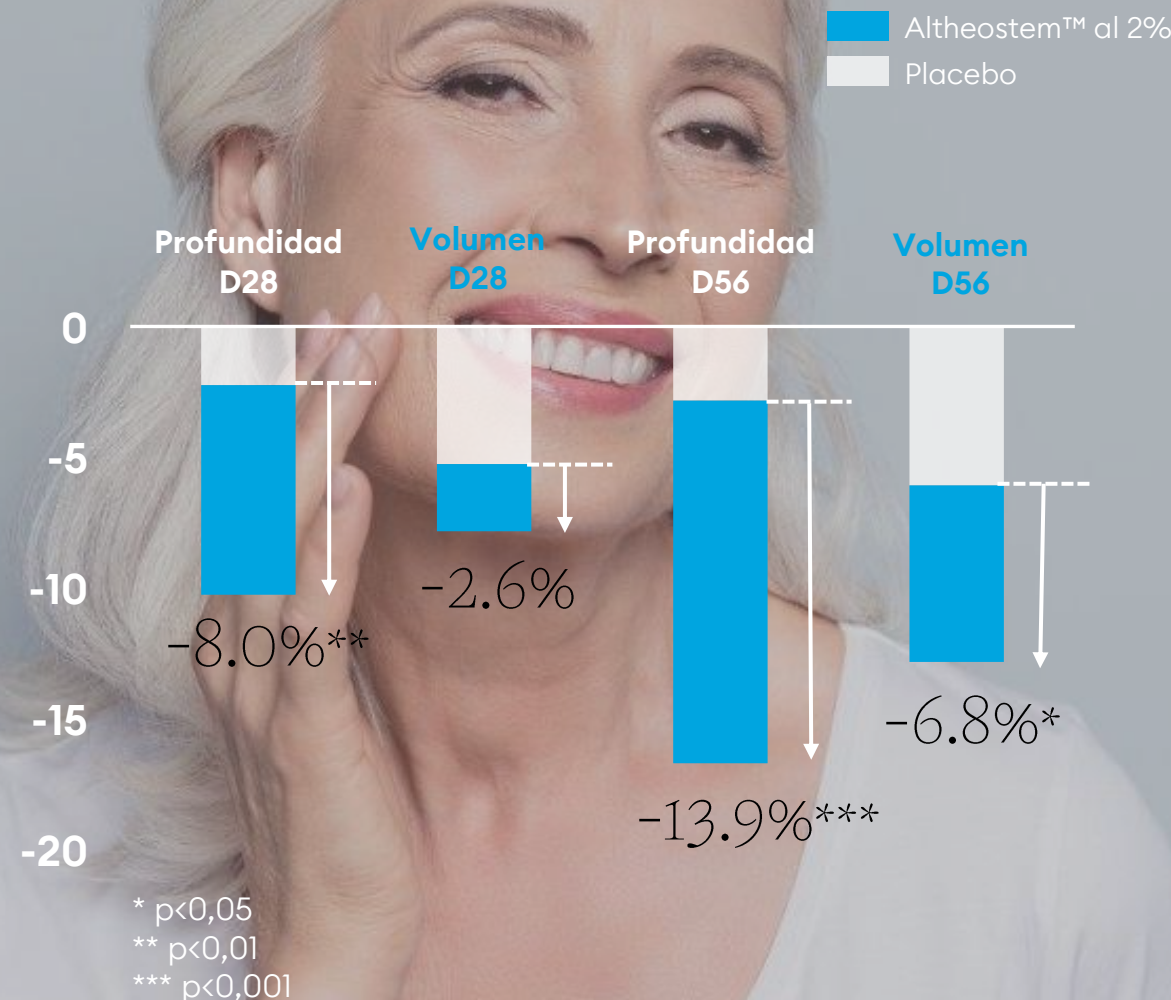
Altheostem™ melhora a textura geral da pele, reduzindo de forma significativa e cumulativa tanto a profundidade como o volume das rugas.

Altheostem™ Dermohackear la senescencia con el poder eterno de las células madre vegetales



Efeito antirrugas acumulativo

· Valores medidos com profilometria da pele (análise PRIMOS 3D) - Resultados da % de variação





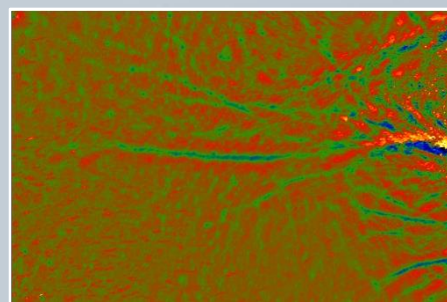
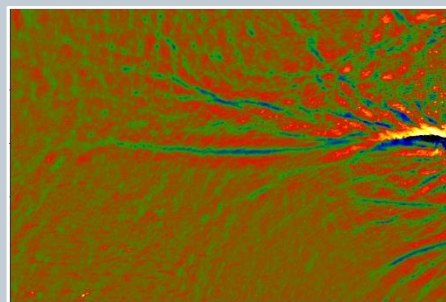
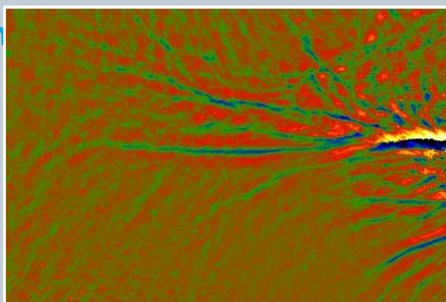
Efeito antirrugas visível

D0

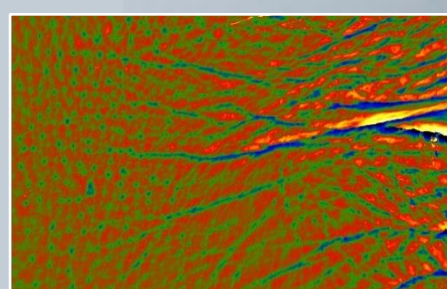
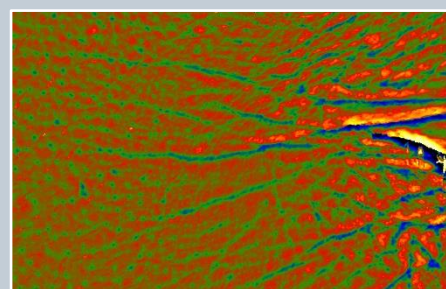
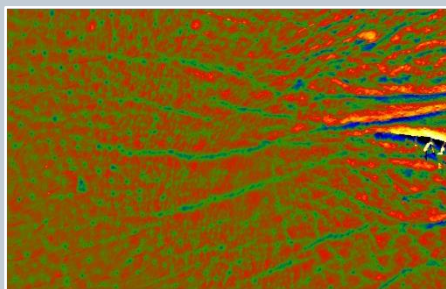
D28

D56

Altheostem
al 2 %
(VOL 1)



Placebo
(VOL 25)



Height (µm)



O efeito anti-rugas de Altheostem™ é significativo e visível: EXEMPLO COM O VOLUNTÁRIO 1

Altheostem™ Dermohackear la senescencia con el poder eterno de las células madre vegetales



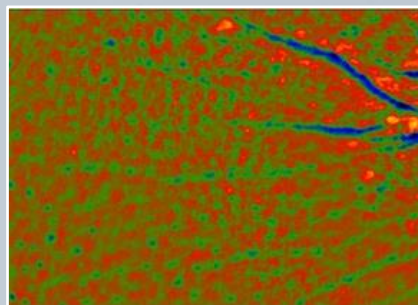
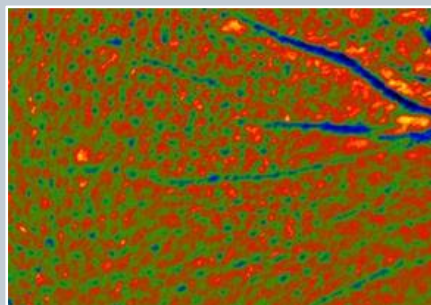
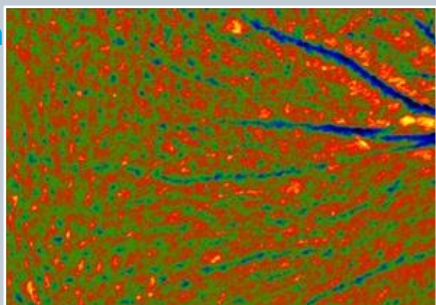
Efeito antirugas visível

D0

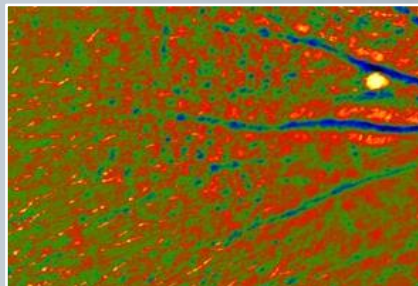
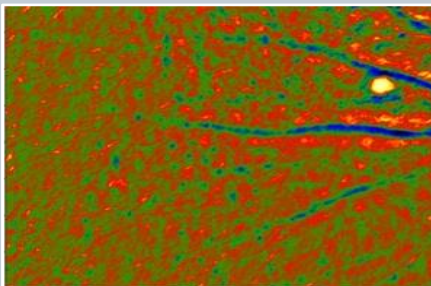
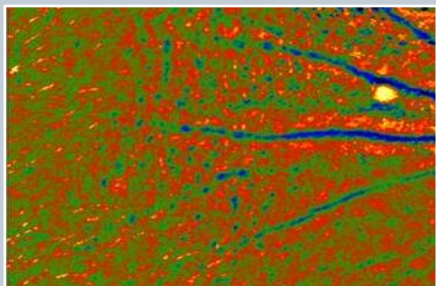
D28

D56

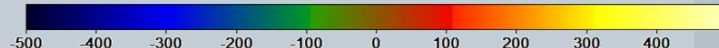
AltheostemTM al 2 %
(VOL 20)



Placebo
(VOL 7)



Height (µm)



O efeito anti-rugas de AltheostemTM é significativo e visível: EXEMPLO COM O VOLUNTÁRIO 2

AltheostemTM Dermohackear la senescencia con el poder eterno de las células madre vegetales



Efeito rejuvenescedor

O efeito "X anos menos" é avaliado colocando os dados sobre a profundidade das rugas na área periocular numa curva de referência que correlaciona este parâmetro com a idade. É então avaliado como o valor da profundidade das rugas analisado se aproxima dos valores indicativos de pele mais jovem.

Altheostem™ é capaz de rejuvenescer aproximadamente 6 anos a pele



Efeito rejuvenescedor empiricamente comprovado na zona do olho- Avaliação do efeito "X anos menos" com profilometria da pele (análise com PRIMOS 3D) ·

Altheostem™ al 2%

D0

-4,5 años

D28

-7,5 años

D56



Edad media evaluada con Altheostem™ al 2 %

Placebo

D0

-1,7 años

D28

-1,8 años

D56



Edad media evaluada con placebo

-5,7 años menos



Poder *well-aging* demonstrado com AI

Os resultados do cálculo da idade aparente baseada na inteligência artificial permitem a quantificação do poder well-ageing oferecido por Altheostem™:

-3,26*
anos menos em 56 días

*Diferença frente ao placebo



Como a pode se medir a idade?

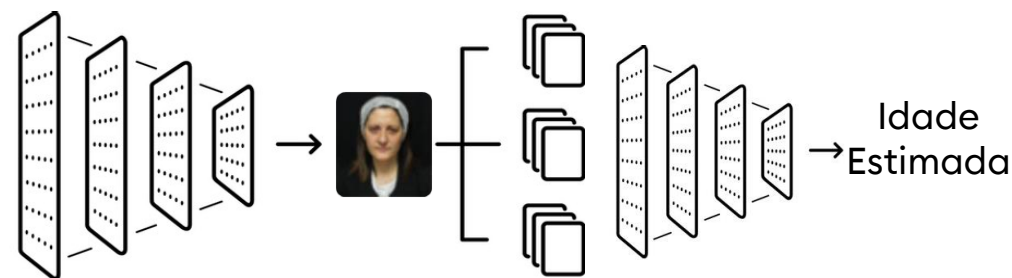
Provital calcula a idade aparente usando um novo sistema de aprendizagem de máquinas baseado em IA

Essa estimativa de idade consiste num sistema de aprendizagem de máquina que, baseado em dados de imagem, prevê a idade dos utilizadores num ambiente controlado.



Os dados são obtidos a partir de 207 vídeos que mostram a evolução dos voluntários durante as diferentes fases do tratamento (D0-D28-D56) => 223.560 imagens para analisar.

Redes neurônios convolucionais
(CNN)



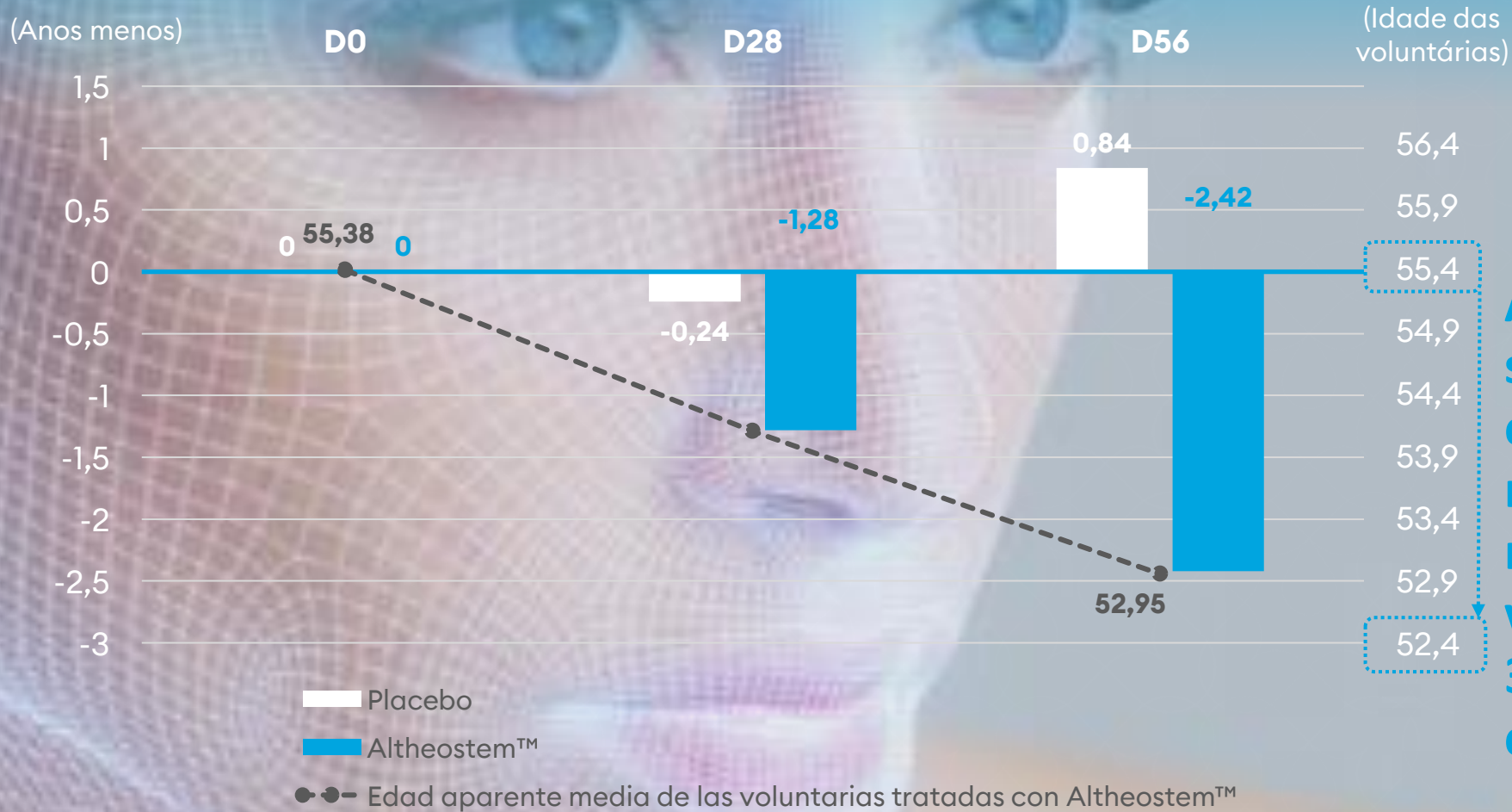
Um detector facial isola e mapeia a cara do voluntário da imagem para eliminar possíveis ruídos de fundo.

Esta parte da imagem contendo apenas o rosto é então introduzida em 3 modelos diferentes com os quais se estima a idade do voluntário.



Altheostem™, o poder *well-aging* supremo

Provital, graças aos cálculos da idade aparente de todos os voluntários, pode demonstrar o poder de bem envelhecer de Altheostem™.



Altheostem™ revela o seu poder de envelhecimento, reduzindo a idade média aparente dos voluntários em mais de 3 anos em comparação com o placebo.



100% percebem a pele mais saudável ^{**p<0,01}



Os resultados da avaliação subjetiva mostraram uma auto-percepção significativamente melhor da pele para todos os voluntários!

Qualidade do produto

- 1 Como avaliaria o produto como um todo?
- 2 Tem uma textura agradável?
- 3 É fácil de aplicar?

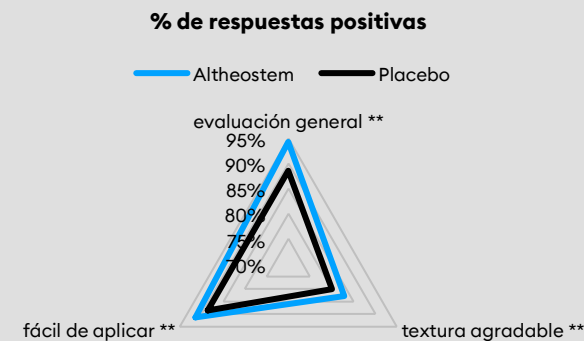
Eficácia do produto

- 4 Nota alguma melhora nos aspecto das rugas?
- 5 Acha que sua pele tem uma textura mais uniforme?
- 6 Acha que sua pele tem um aspecto mais firme?
- 7 Acha que sua pele tem um aspecto mais saudável?
- 8 Acha que sua pele está mais elástica?
- 9 Acha que sua pele tem um aspecto mais radiante?
- 10 Acha que melhorou visivelmente a juventude da sua pele?

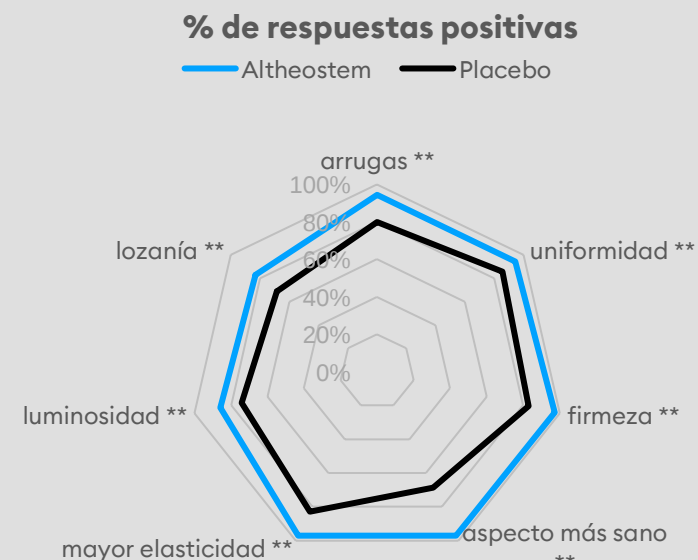
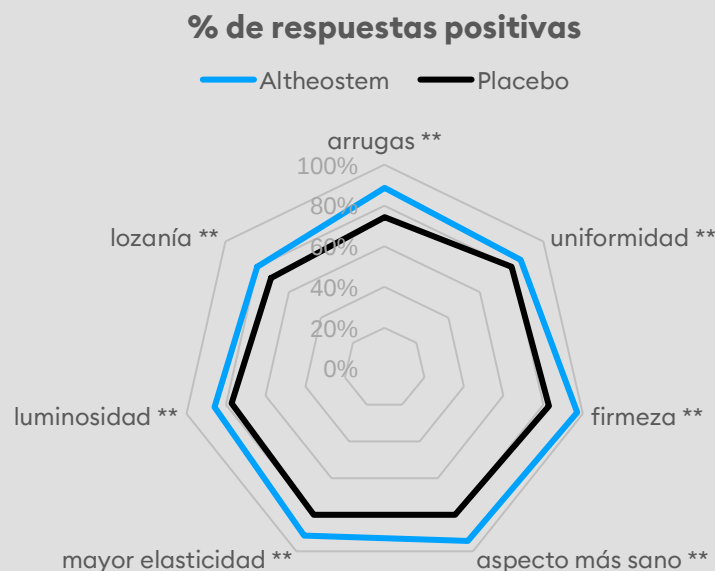
Altheostem™ Dermohackear la senescencia con el poder eterno de las células madre vegetales



D28



D56



Ferramentas de Marketing Respondendo a *TOP trends*



Enfatiza o benefício ecológico dos ingredientes cultivados em laboratório com educação sobre produtos cosméticos à base de células estaminais



Responde ao sábio consumidor de beleza com um novo tipo de dermocosmética que combina eficácia e naturalidade



Alavancar a Inteligência Artificial, alinhando soluções personalizadas com a eficácia dos nossos ingredientes, através de APPs simples que analisam a melhoria da idade aparente após o tratamento.



Cria um conceito de formulação elegante mas divertido em torno da imortalidade e das "células zombie".

Altheostem™ Dermohackear la senescencia con el poder eterno de las células madre vegetales



¡Escúchalo  en Provitalks!



Especificações técnicas

ALTHEOSTEM™ 73540

- Nome INCI: Propanediol, Água, Glicerina, Extracto de Flor de Althaea Rosea, Goma Xanthan, Glicol de Pentileno, Ácido Levulínico, Caprilato de Glicerina.
- Solúvel em soluções aquosas
- Aparência transparente
- Estandarizado em polifenóis totais
- Dosagem recomendada: 2%.

Certificações



COSMOS
APPROVED

APROBADO COSMOS



CERTIFICACIÓN HALAL

Compliance

100% ORIGEN NATURAL (ISO16128)



VEGANO

CHINA

IECIC LISTADO

NMPA NOTIFICADO

Obrigada!

Provital S.A.

*Pol. Ind. Can Salvatella
Gorgs Lladó. 200
08210 Barberà del
Vallès Barcelona
(Espanya)
Tel. (+34) 93 719 23 50
weareprovital.com*

