

Senas é uma substância natural produzida biotecnologicamente a partir da fermentação do fungo da espécie *Arpergillus*. É capaz de inibir a síntese de melanina proporcionando um efeito iluminador para pele. Além de ser um potente hidratante.

A biotecnologia tem sido empregada no cotidiano humano há séculos, principalmente associado a processos fermentativos.

O processo de fermentação é empregado para a obtenção de cosméticos com maior biodisponibilidade, uma vez que determinadas moléculas podem ter menor tamanho molecular e menor toxicidade. O processo de fermentação utiliza diferentes microrganismos, como fungos para a produção de cosméticos.

Aspergillus é o nome usado para um gênero de fungos. Eles estão entre os grupos mais bem-sucedidos de fungos com papéis importantes no ecossistema e na economia.

Entre os cientistas que trabalham com *Aspergillus* há um fascínio contínuo por seu potencial biotecnológico. Os *Aspergillus* são um grupo fascinantes de fungos que exibem imensa diversidade ecológica e metabólica, isso inclui os fungos como *A. Oryzae* e *A. niger*.

Os esporos de *Aspergillus* flutuam nas correntes de ar, dispersando-se a distâncias curtas e longas, dependendo das condições ambientais. Quando os esporos entram em contato com uma superfície sólida ou líquida, eles são depositados e se as condições de umidade foram adequadas, germinam.

Fermentação

Fermentação é a biotransformação de um carboidrato (açúcar) em ácido ou álcool, mais especificamente, a fermentação pode se referir ao uso de bactérias para criar ácido lático em certos alimentos ou fungos para transformar açúcar em álcool.

Adição do fungo *Aspergillus* cria enzimas que quebram o amido (carboidrato) do arroz e o converte em açúcar ou álcool. O extrato de arroz fermentado (Sake) é frequentemente utilizado na Coréia e no Japão como ingredientes de produtos para cuidados com a pele.

Composição de aminoácidos em Senas

AMINO ACID	CYSTINE & CYSTEINE	ASPARAGINE & ASPARTIC ACID	GLUTAMINE & GLUTAMIC ACID	SERINE	GLYCINE	HISTIDINE	ARGININE
Content(%)	-	0.3	1.8	0.3	0.4	0.3	0.1
AMINO ACID	THREONINE	ALANINE	PROLINE	TYROSINE	VALINE	METHIONINE	ISOLEUCINE
Content(%)	0.3	0.5	1.3	0.1	0.5	0.1	0.3
AMINO ACID	LEUCINE	PHENYLALANINE	TRYPTOPHANE	LYSINE	TOTAL		
Content(%)	0.6	0.3	-	0.1	7.5		



Clareamento

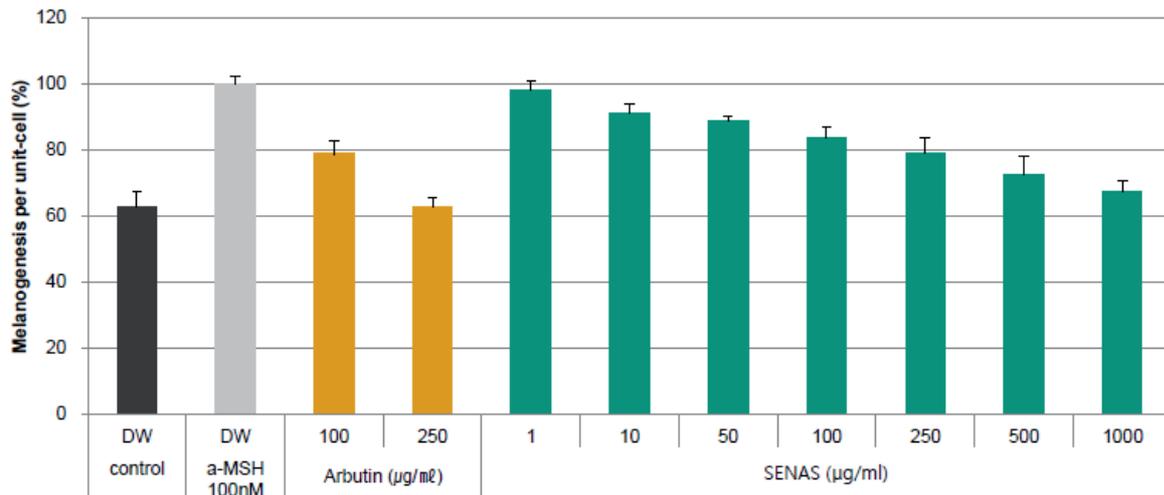
A pigmentação da pele é regulada por fatores internos e externos que modulam a quantidade e distribuição de melanina.

A variação na cor da pele é determinada principalmente pelo número, conteúdo de melanina e distribuição de melanosomas produzidos e transferidos por cada melanócito para um agrupamento de queratinócitos em torno dele. O complexo melanócito-queratinócito responde a diversos estímulos ambientais. Os principais participantes da pigmentação da pele incluem melanócitos e alfa-MSH (hormônio alfa estimulador de melanócito). Fatores como radiação pela luz UV (ultravioleta) também afetam o processo de pigmentação, ativando vias de melanogênese e estimulando a atividade da tirosinase

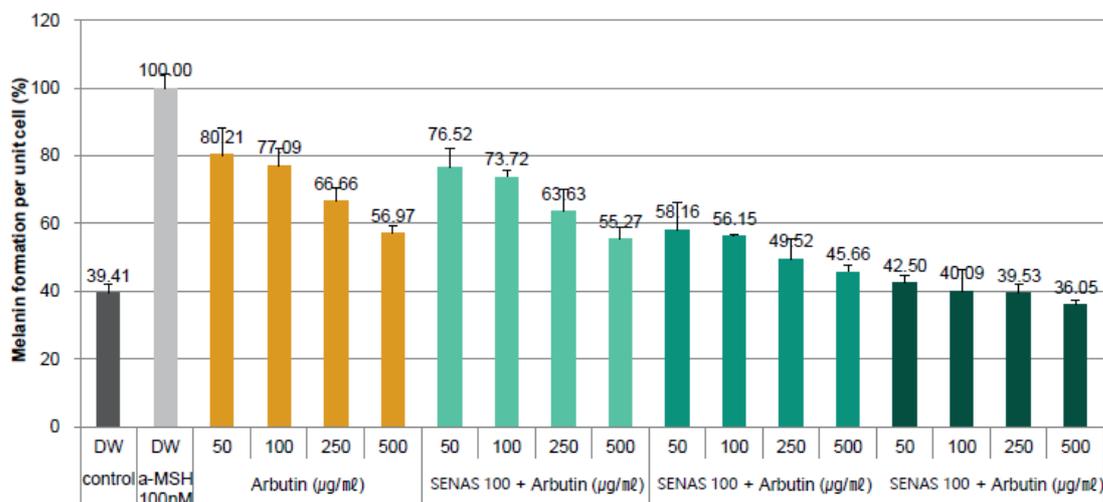
A hiperpigmentação ocorre devido à produção de melanina de forma desigual. As melaninas são produzidas, através da melanogênese, por células especializadas chamadas melanócitos. E sua produção desordenada pode levar à formação de manchas escurecidas ao longo da testa, queixo e lábio superior.

De maneira geral, a inibição da ação de fatores intrínsecos e extrínsecos é essencial área do sucesso de qualquer clareamento.

Inibição da melanogênese induzida por α -MSH, apenas com Senas.



Inibição da formação de melanina, com Senas + Arbutin

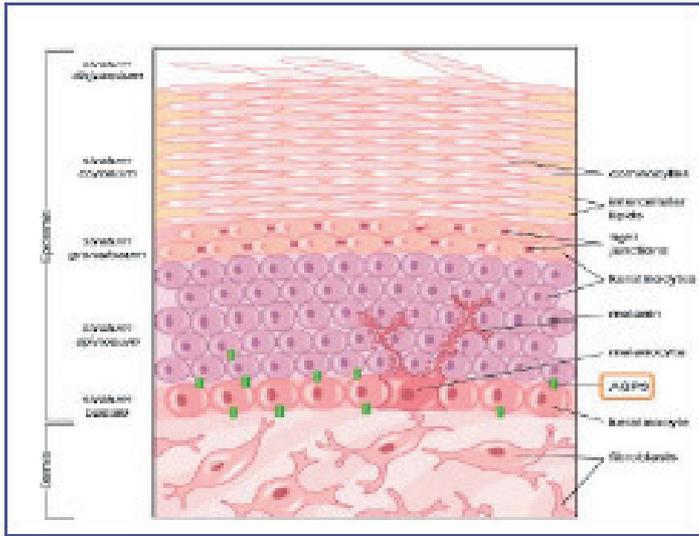


Aquaporina - 3 (AQP-3)

As aquaporinas são canais formados por proteínas que atravessam a membrana celular e permitem a entrada e saída de água.

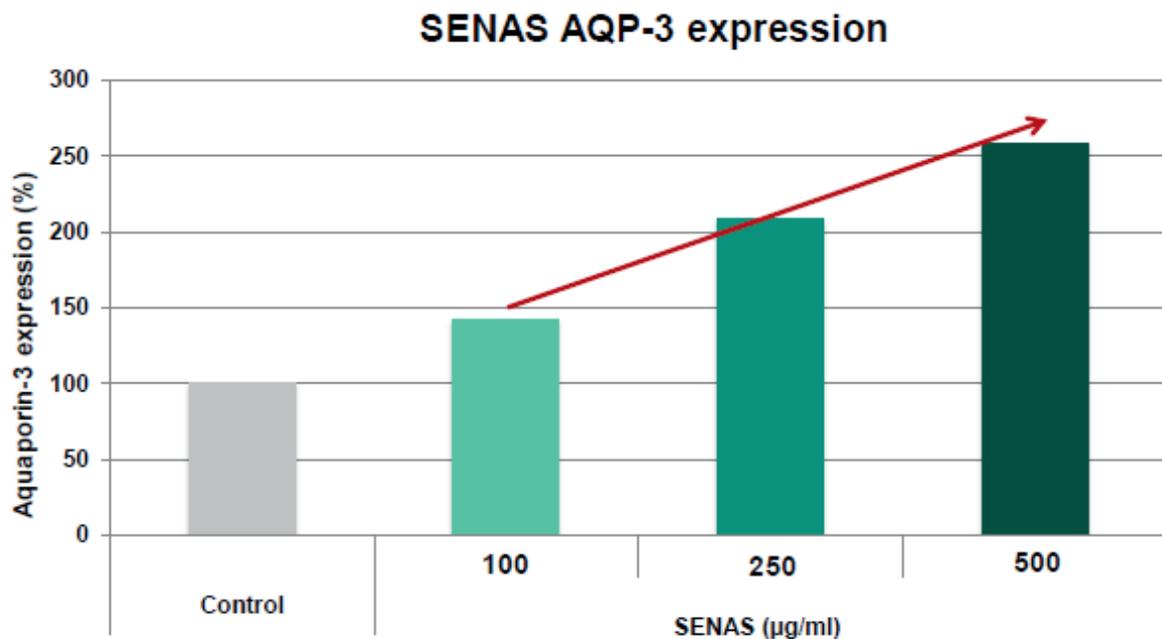
Aquaporina 3 (AQP-3) é a predominante na pele humana, sendo caracterizada como um conceito inovador de hidratação da pele por Peter Agre (ganhador de prêmio Nobel em 2003). As AQP-3 são indispensáveis para o funcionamento correto da pele, realizando um excelente "trabalho" de irrigação por dentro e por fora da célula.

Porém, no processo natural de envelhecimento, as aquaporinas perdem seus efeitos e fazem com que as células fiquem menos irrigadas. Além disso, fatores como lesões e doenças inflamatórias ou alérgicas da pele podem interferir no funcionamento dessas estruturas proteicas.



AQP-3 está localizada nas membranas plasmáticas do queratinócito, na camada basal da epiderme, no estrato espinhoso. O AQP-3 não é observado no estrato granuloso (superficial ao estrato espinhoso), nem no estrato córneo, na camada mais superficial da pele (barreira contra a perda de água por evaporação).

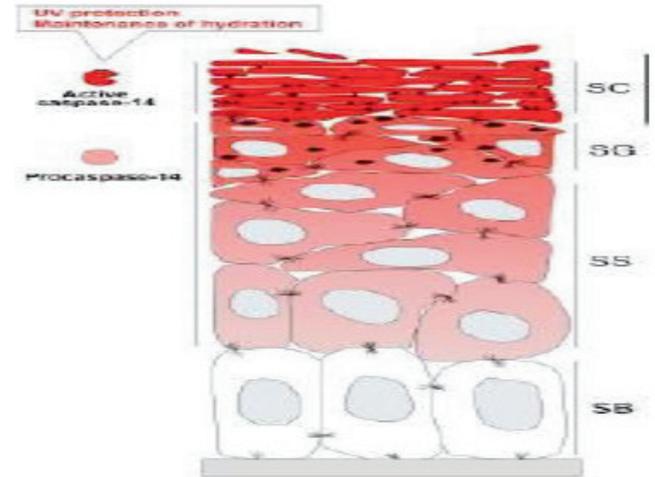
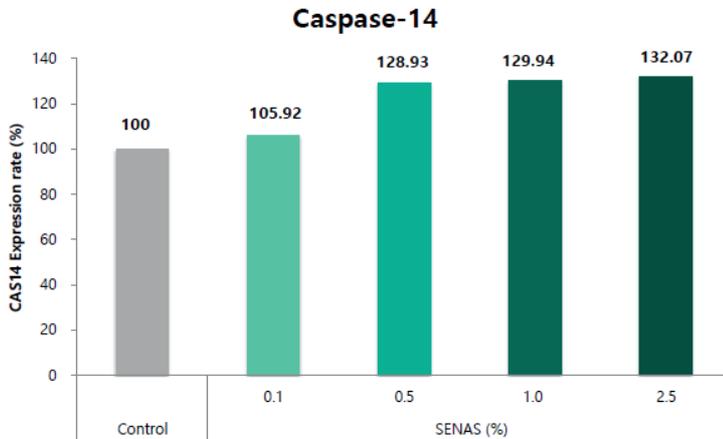
Atividade de expressão de mRNA AQP3 - Resultado



Caspase - 14

A caspase-14 é uma protease expressa principalmente nas camadas suprabasais e é ativada durante a cornificação dos queratinócitos.

Atuando em conjunto com outras proteases, a caspase-14 controla a decomposição da filagrina em aminoácidos livres e derivados de aminoácidos que contribuem para a capacidade de hidratação e absorção de UVB do estrato córneo.

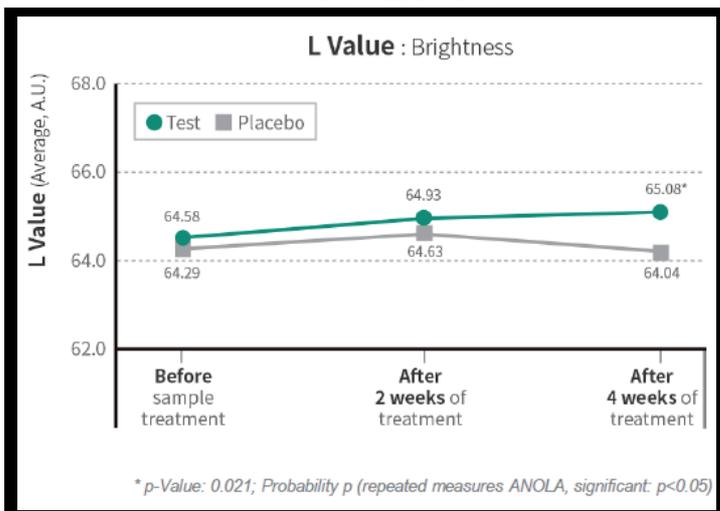


Ensaio clínico

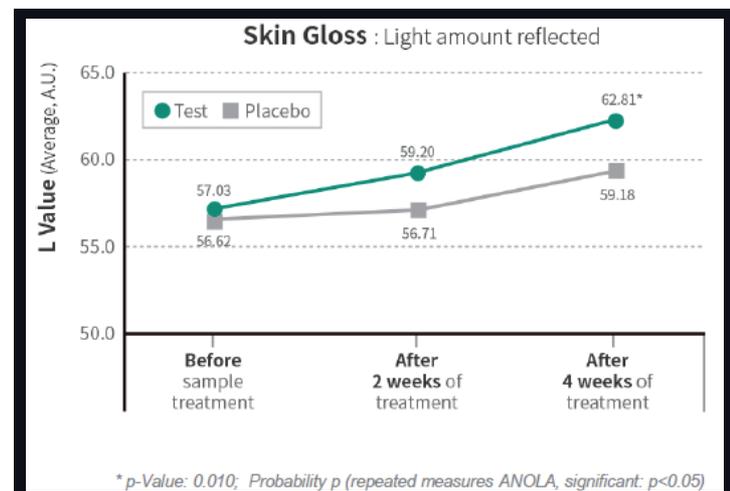
Em um teste realizado pela **Ellead Skin Research Center**, na Coreia, 23 voluntários do sexo feminino com idades entre 20 e 55 anos, aplicaram amostras de um creme contendo **Senas 2% (amostra A)** no lado esquerdo da face e um **creme placebo (amostra B)** no lado direito da face 2 vezes ao dia (manhã e noite), durante 4 semanas.

As avaliações foram realizadas para verificar alterações no: **brilho da pele, translucidez e tom de pele.**

Clareamento



Brilho da pele



Imagens



INFORMAÇÃO TÉCNICA

INCI NAME: *Water, butylene glycol e aspergillus ferment*

CONCENTRAÇÃO: 2%

SOLUBILIDADE: Hidrossolúvel

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

MATERIAL DO FABRICANTE: HYUNDAI BIOLAND

SUGESTÃO DE FÓRMULA

CLAREADOR PELE SENSÍVEL

ALGOBRIGHT	5%
SENAS.....	2%
EXT. DE PORTULACA.....	5%
GEL BASE qsp.....	30 g

Clareia a pele e uniformiza as diferenças e tonalidades.

As formulações apresentadas foram manipuladas com os ativos exclusivos da Nutrifarm. Sendo assim, a Nutrifarm não se responsabiliza quanto a alterações que eventualmente possam ocorrer em função da troca de insumos. É necessário que a responsável pela manipulação do estabelecimento realize testes preliminares para a adaptação de uma nova fórmula, caso realize a troca dos ingredientes ativos sugeridos.

 **Nutrifarm**
bem-viver sem medida

 (11) 3922-2222

 0800 772 0205

 www.nutrifarm.com.br

 contato@nutrifarm.com.br

 /nutrifarm

 @nutrifarmbrasil

 **Nutrifarm**
bem-viver sem medida