



# ACTIWHITE

## BIOVITAL

IMAGEM MERAMENTE ILUSTRATIVA

## LITERATURA CIENTÍFICA

INCI Name (CAS): *Maltodextrin* (9050-36-6), *Sucrose Dilaurate* (25915-57-5), *Sodium Cocoyl Glutamate* (68187-32-6), *Pisum Sativum (Pea) Extract* (90082-41-0).

# ACTIWHITE

O clareador e anti-manchas feitos à medida para melhorar a aparência da pele.

Iluminar a tez da pele e devolver à pele seu brilho original são os maiores desafios do mundo cosmético, pois visam todas as gerações. A redução das manchas da idade consiste em diminuir a melanina presente na pele, evitando sua formação e diminuindo seu transporte. Embora muitos ingredientes de despigmentação atuem na inibição da formação de melanina através da tirosinase, poucos deles combinam rapidamente visível *In vivo* eficácia, conformidade com os requisitos regulatórios asiáticos e alta tolerância cutânea.

As substâncias despigmentantes reconhecidas são instáveis na formulação, citotóxicas como a hidroquinona ou mesmo sensibilizantes como o ácido kójico. Essas desvantagens nos deram as bases para uma nova estratégia de desenvolvimento de ingredientes de despigmentação.

## Regulador de melanogênese

Actiwhite com uma boa tolerância cutânea, é um pó branco dispersível em água que é fácil de formular em todos os tipos de formulação ( $4 < \text{pH} < 8$ ). Actiwhite é um complexo sinérgico de dilaurato de sacarose e extrato de ervilha que está em linha com os requisitos regulamentares dos mercados de quase-medicamentos chinês e japonês. Actiwhite foi submetido a dois estudos clínicos que demonstram seu clareamento de pele, efeito e capacidade de corrigir manchas de idade.

## Propriedades

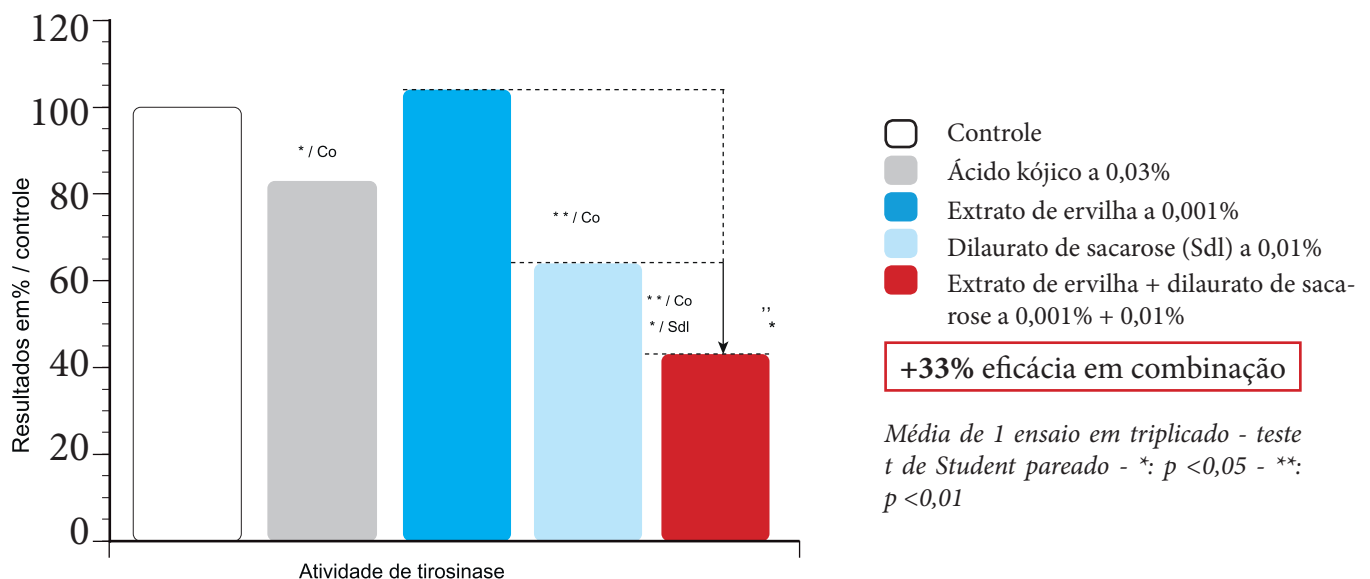
- Inibidor da expressão do gene PMEL-17, implicado na maturação melanossomal.
- Inibidor da atividade da tirosinase.

## Formulários

- Clareamento, anti-manchas escuras e cuidados com o corpo.
- Tratamento radiante: aperfeiçoador da pele.
- Eliminador de manchas expresso para rosto e mãos.
- Clareador.

## Sinergia dos componentes de Actiwhite

A combinação do extrato de ervilha e dilaurato de sacarose tem um maior efeito inibidor em comparação com a mesma matéria-prima testada individualmente.

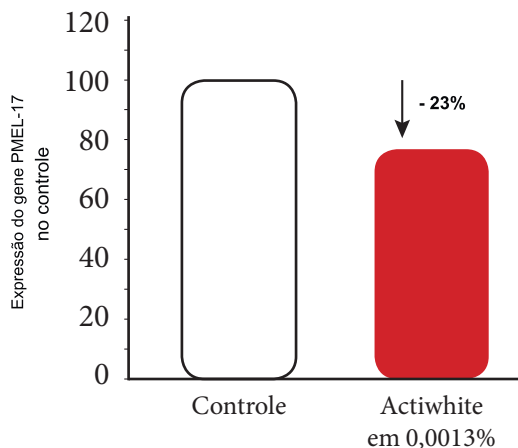


## Estudo *In Vitro* em melanócitos B16.

Medição da atividade da tirosinase por densidade óptica.

# ACTIWHITE

## Regulação do gene PMEL-17



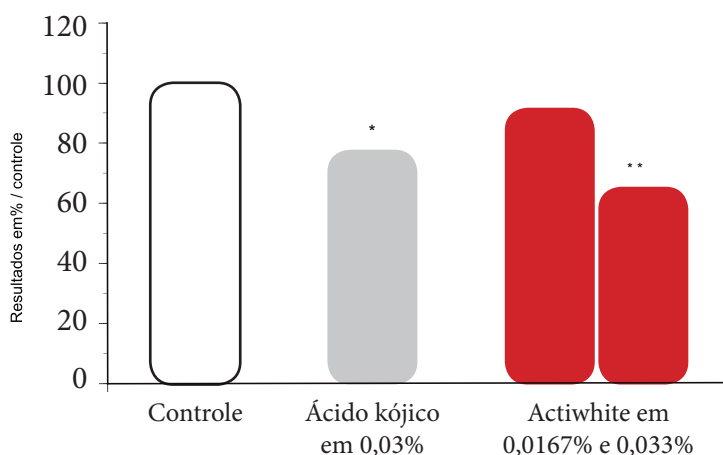
Diminuição da expressão genética PMEL-17

Actiwhite reduziu a expressão do gene PMEL-17, envolvido na maturação do melanossomo e na síntese de melaninas.

## Estudo *In Vitro* em melanócitos epidérmicos humanos.

Um chip de DNA específico para melanogênese foi utilizado e as variações na expressão do gene PMEL-17 foram confirmadas por qRT-PCR.

## Inibidor de tirosinase



Redução significativa de **atividade da tirosinase**

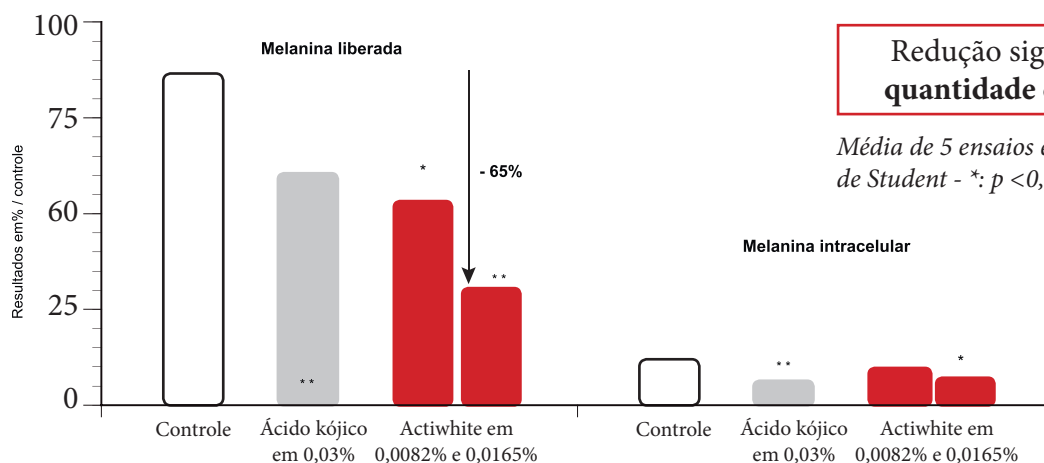
A atividade anti-tirosinase de Actiwhite é semelhante à do ácido kójico.

Média de 4 ensaios em triplicado - Pareado - Teste t de Student - \*:  $p < 0,05$  - \*\*:  $p < 0,01$

## Estudo *In Vitro* em melanócitos B16.

Medição da atividade da tirosinase por densidade óptica.

## Redução da melanogênese



Redução significativa da **quantidade de melanina**

Média de 5 ensaios em triplicata - teste t de Student - \*:  $p < 0,05$  - \*\*:  $p < 0,01$

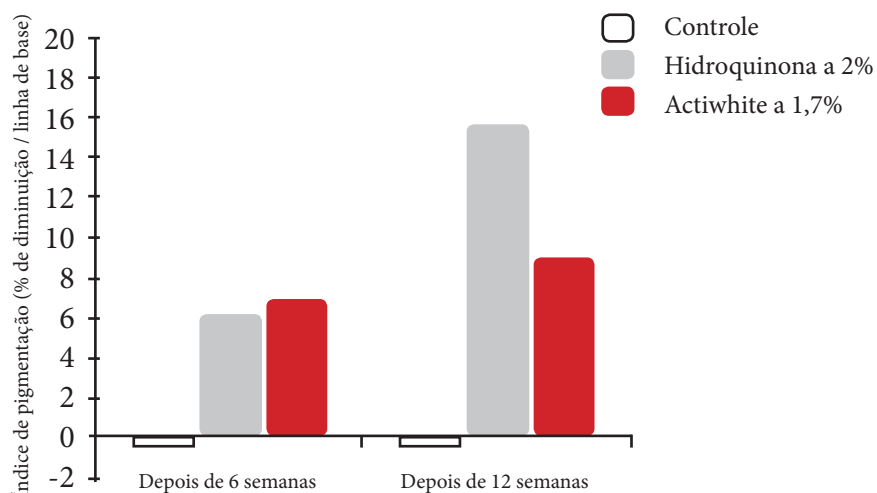
## Estudo *In Vitro* em melanócitos B16.

Medição da proporção de melanina liberada e intracelular por densidade óptica.

# ACTIWHITE

## Avaliação clínica da eficácia de clareamento

Após 12 semanas.



A aparência da pele parece mais leve. Actiwhite é perfeitamente tolerado.

\* Este estudo clínico foi conduzido com dilaurato de sacarose e extrato de ervilha em uma dose equivalente a Actiwhite TM em 1,7%.

### Estatísticas

Média de 26 voluntários

Teste t / controle de estudante

\*\* p < 0,01

\*\*\* p < 0,001

**\*Este estudo clínico foi conduzido com dilaurato de sacarose e extrato de ervilha em uma dose equivalente a Actiwhite em 1,7%.**

Após 6 semanas de tratamento, o efeito clareador de Actiwhite é equivalente ao da hidroquinona nossa substância de referência que é testada nas mesmas condições. Actiwhite não causa nenhuma irritação cutânea.

Após 12 semanas de tratamento, nossos resultados com Actiwhite ainda são significativos. A tolerância de Actiwhite é ótima.

## Estudo *In Vivo*

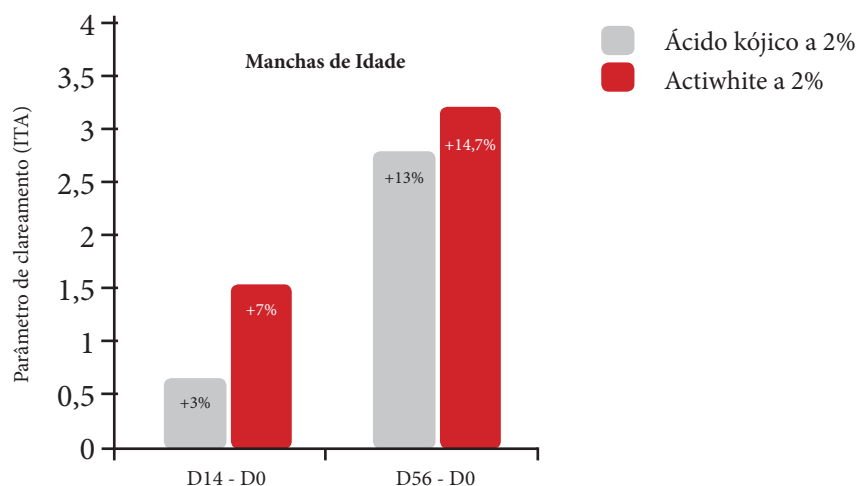
Ensaio randomizado em 26 voluntárias asiáticas, com idades entre 18 e 45 anos, com pele escura ou muito escura no antebraço externo.

Aplicação duas vezes ao dia de uma emulsão contendo 1,7% de Actiwhite ou 2% de hidroquinona. A área não tratada é usada como controle. Medição do índice de pigmentação por Mexameter®.

## Estudo clínico

*Efeito local anti-idade*

Medições colorimétricas



Após 14 dias, manchas de idade estão **significativamente mais leves**.

### Estatísticas

Média de 25 (Actiwhite) ou 27 (ácido kójico) voluntários ANOVA (GLM misto) com teste post-hoc de Dunnett.

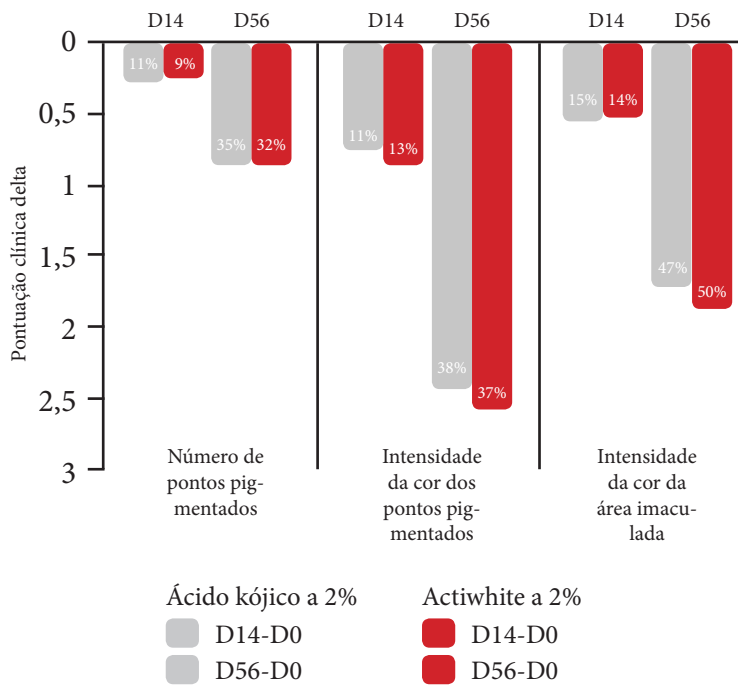
0,05 ≤ p < 0,1

\* p < 0,05

\*\*\* p < 0,001

# ACTIWHITE

## Avaliação por dermatologista



Após 56 dias, o dermatologista avaliou que as manchas de idade são:

- Menor numeroso;
- Menos visível;
- Menor.

### Estatísticas

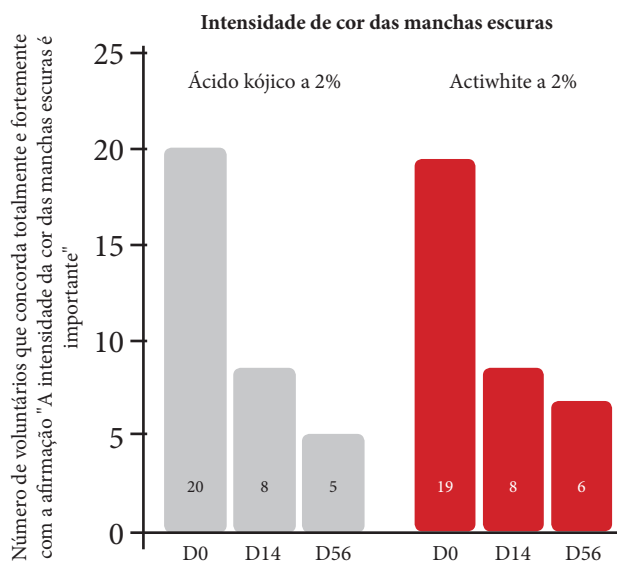
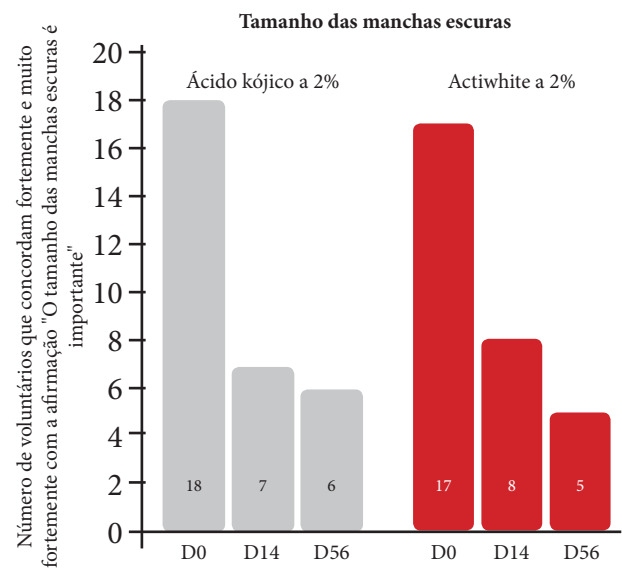
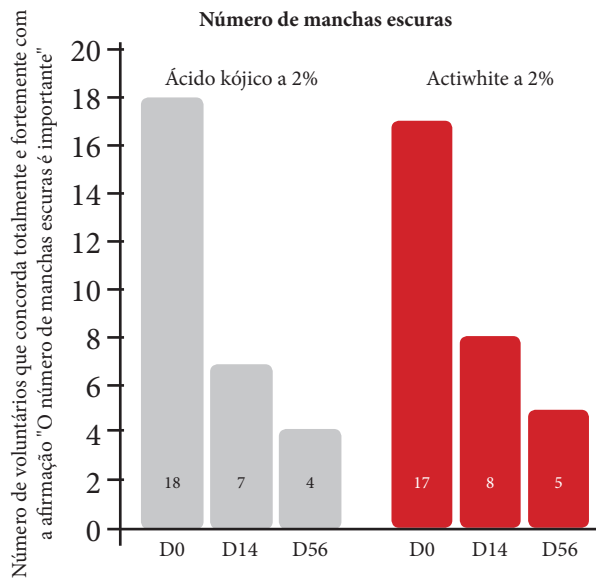
Média de 25 (Actiwhite) ou 27 (ácido kójico) voluntários

Teste T de Wilcoxon / D0

\*  $p < 0,05$

\*\*\*  $p < 0,001$

## Auto-avaliação



Após 2 meses, até 80% das mulheres notaram uma **redução local da idade**.

### Estatísticas

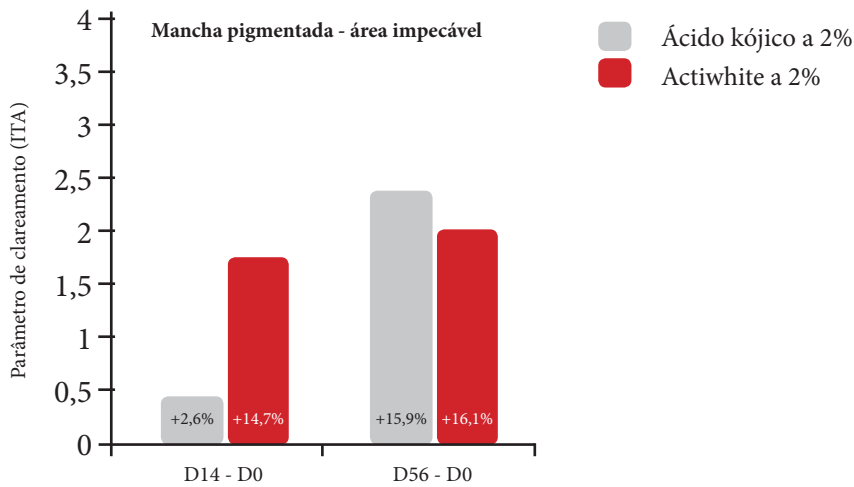
Porcentagem calculada com base na resposta obtida em 25 (Actiwhite) ou 27 (ácido kójico) voluntários.

# ACTIWHITE

## Estudo clínico

### Tez da pele

#### Medições colorimétricas



Após 56 dias, a aparência da pele é mais **homogênea**.

#### Estatísticas

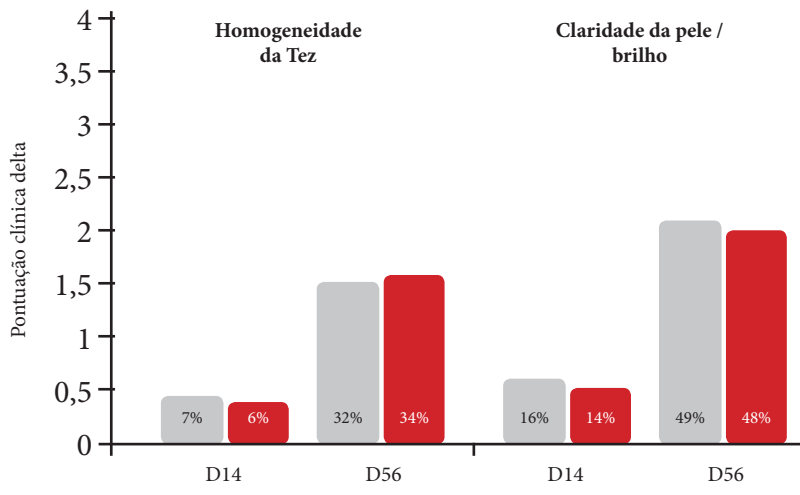
Média de 25 (Actiwhite) ou 27 (ácido kójico) voluntários ANOVA (GLM misto) com teste post-hoc de Dunnett °  
0,05 ≤ p < 0,1

\* p < 0,05

\*\* p < 0,01

\*\*\* p < 0,001

#### Avaliação por dermatologista



Após 14 dias, o dermatologista avaliado que a pele é mais **luminosa** e tem **cor uniforme**.

#### Estatísticas

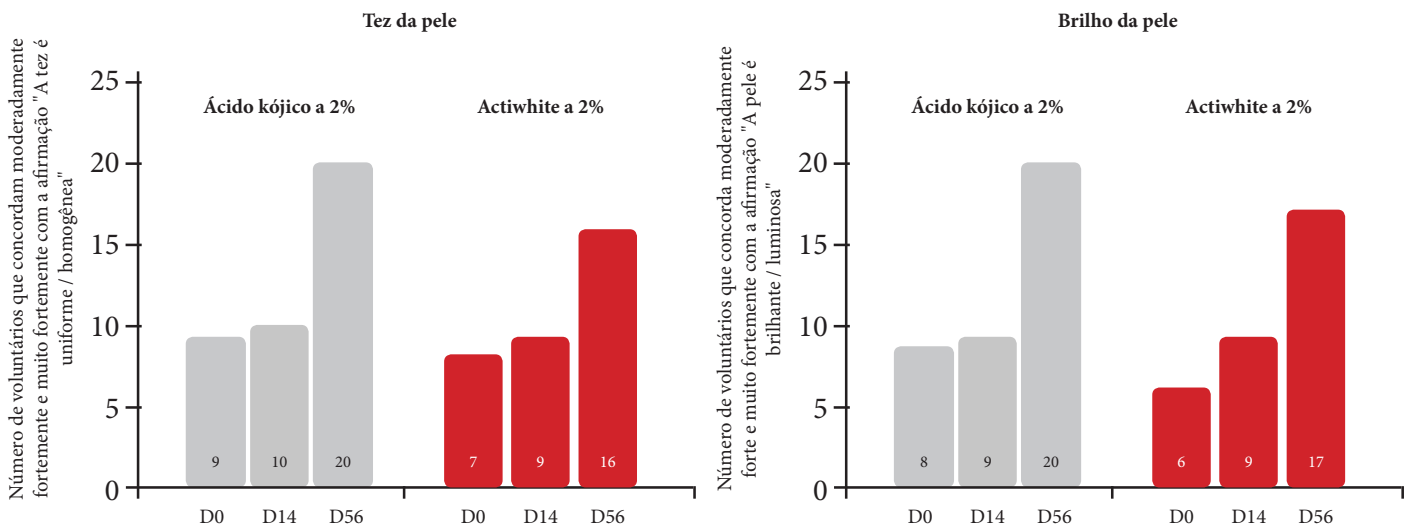
Média de 25 (Actiwhite) ou 27 (ácido kójico) voluntários

Teste T de Wilcoxon / D0

\* p < 0,05

\*\*\* p < 0,001

#### Auto-avaliação



A 2%, os efeitos do Actiwhite e o ácido kójico são considerados **comparáveis**.

#### Estatísticas

Porcentagem calculada com base na resposta obtida em 25 (Actiwhite) ou 27 (ácido kójico) voluntários

# ACTIWHITE

## Estudo clínico

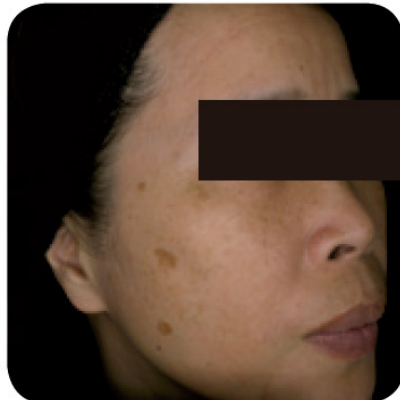
Após 14 dias.

Efeito visível confirmado pelos usuários

## Visualização



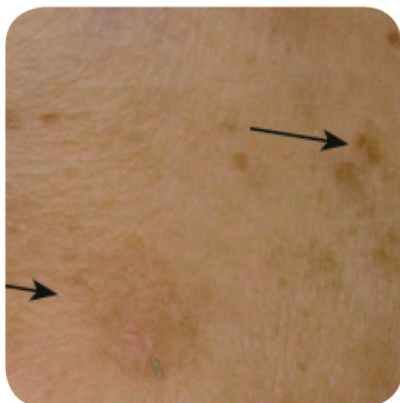
D0



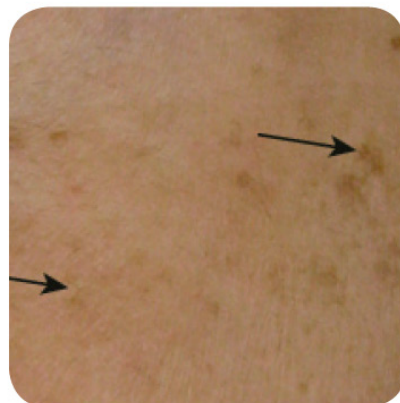
D14



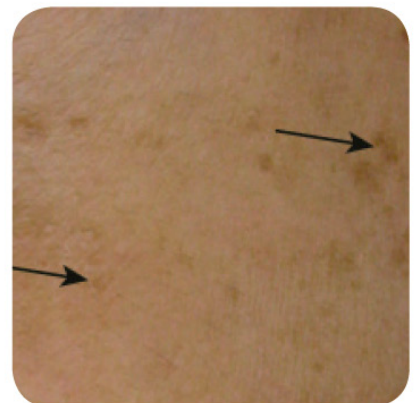
D56



D0



D14



D56

## Estudo *In Vivo*

Ensaio randomizado em 25 voluntárias asiáticas entre 18 e 70 anos de idade com fototipos III e IV, todos os tipos de pele. O requisito específico era a presença de manchas pigmentadas bem definidas em cada lado da face associadas a uma área imaculada.

Aplicação duas vezes ao dia durante 8 semanas de uma emulsão contendo 2% de Actiwhite ou ácido kójico a 2%. Avaliação por medição colorimétrica ( $\Delta$  ITA  $\square$ ), dermatologista, autoavaliação e macrofotografia de visibilidade, tamanho e número da mancha de idade, tez da pele.

## Descrição

Complexo sinérgico de extrato de ervilha e dilaurato de sacarose.

## Dose de uso

2%

## Conservante

Nenhum

## Etiqueta natural

A matéria-prima está em conformidade com os padrões Ecocert de cosméticos naturais e orgânicos.

# ACTIWHITE

## **Características físico-químicas**

Aparência: líquido viscoso turvo

Cor: amarelado a amarelo

Odor: característico

pH: 4 - 6

Nitrogênio total %: 0,06 - 0,14

Glicerol /HPLC: 26 - 30

Ácido sórbico (%): 0,18 - 0,22

Teor de água (%): 40 - 45

## **Formulação**

Solubilidade: dispersível em água

Modo de incorporação: incorporado na fase aquosa a 80 °C ou à temperatura ambiente para processamento a frio

pH recomendado: 4 - 8

## **Armazenamento**

À temperatura ambiente (15-25 °C), na embalagem original, ao abrigo da humidade e da luz.

## **Validade**

24 meses

