

# ALFA ARBUTIN

## Clareador Seguro e Eficaz



**Nome IUPAC:** 4-hydroxyphenyl-alfa-D-glucopyranoside

**INCI NAME:** Alpha-Arbutin

**CAS:** 84380-01-8

**Fórmula Molecular:** C<sub>12</sub>H<sub>16</sub>O<sub>7</sub>

**Peso Molecular:** 272,251

**Uso:** Externo

**Fator de Correção:** Não se aplica

**Fator de Equivalência:** Não se aplica

### Introdução

A cor da pele é determinada pela interação de diferentes pigmentos. A hemoglobina é responsável pela tonalidade avermelhada e azulada, enquanto carotenóides são responsáveis pelo tom amarelo da pele.

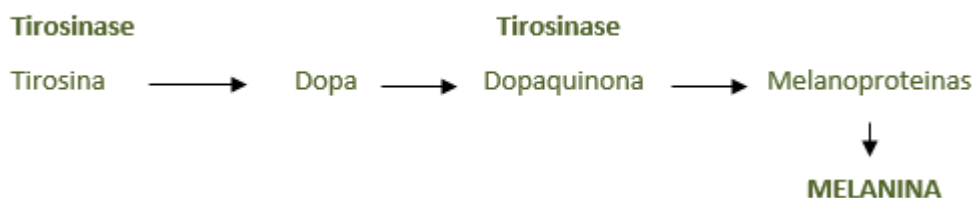
A coloração marrom resulta dos pigmentos eumelanina e feomelanina, os quais são produzidos em células tirosinase, normalmente presente na forma inativa, é formada nesses melanócitos. Sua ativação pela luz UV dispara a melanogênese, como por exemplo, uma série complexa de reações químicas enzimáticas que finalmente levam a formação de melanina. O bloqueador eficiente da tirosinase inibe a reação de cadeia da melanogênese.

## Descrição

Alfa-Arbutin é um ingrediente ativo puro, biossintético. Um despigmentante com um grande diferencial que clareia e promove um tom uniforme em todos os tipos de pele.

## Propriedades

Atua bloqueando a biossíntese epidermal da melanina, através da inibição da oxidação enzimática da tirosina, a DOPA.



Estruturalmente o **Alfa-Arbutin** é um alfa-glucosídeo, a ligação alfa-glucosídeo oferece uma estabilidade e eficácia maior que a forma beta no Beta-Arbutin. Isto leva a um ativo clareador da pele que atua de forma mais rápida e eficaz que os componentes únicos existentes, minimizando as manchas já existentes e reduzindo o grau de bronzeamento da pele após exposição UV.

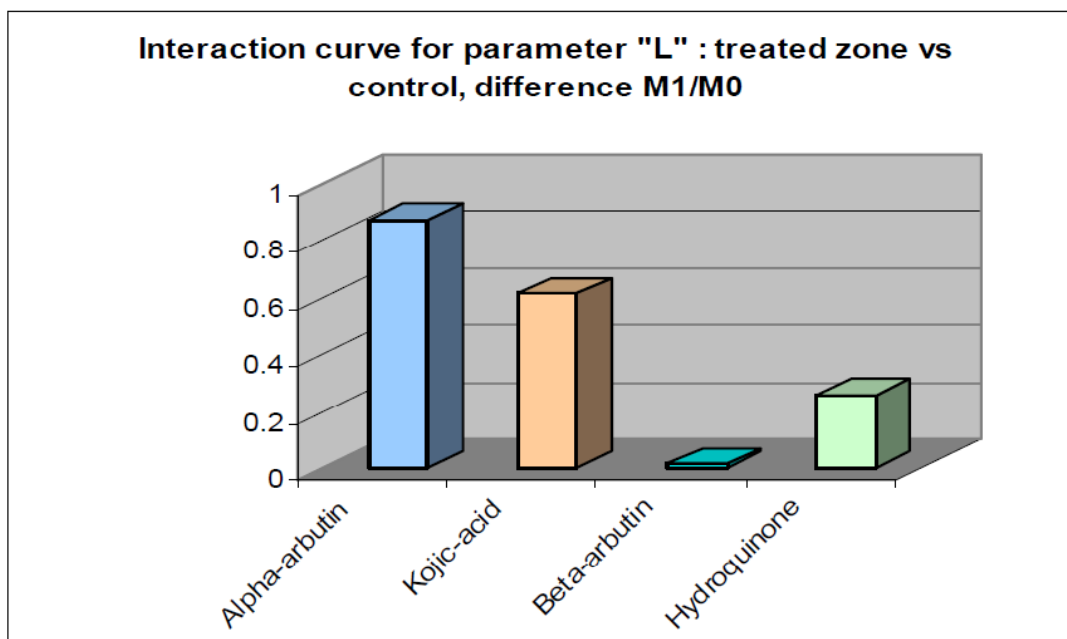
## Estudos

### Eficácia

Inibição da Tiosinase - Alfa-Arbutin exibe uma impressionante inibição da tiosinase em células lesadas comparadas ao Beta-Arbutin.

Alfa-Arbutin: IC50 = 1.0 mMol

Beta-Arbutin: IC50 = 9.0 mMol



#### **Estudos de clareamento da pele *in vivo* em curto prazo**

Um estudo em 80 mulheres de descendência chinesa demonstrou que uma emulsão contendo 1% de Alfa-Arbutin resultou em um efeito clareador mais rápido e pronunciado da pele depois de um mês quando comparado a outros componentes comumente usados sozinhos a uma concentração de 1%.

A figura mostra a classificação individual de cada componente de iluminação de acordo com a magnitude do efeito específico após 1 mês (M0 = início, M1 = após 1 mês), medido por estudos cromamétricos.

#### **Estudos de eficácia *in vivo* das manchas já existentes**

Em um estudo de três meses em 26 voluntários do sexo feminino, 2% de Alfa-Arbutin em uma formulação de um creme minimiza as manchas já existentes mais eficientemente que o Beta-Arbutin.

#### **Estudos Adicionais**

Em um estudo duplo cego *in vivo* demonstrou que Alfa-Arbutin pode reduzir o grau de bronzeamento da pele após a exposição UV. Testes de estabilidade demonstraram que Alfa-Arbutin é mais estável contra hidrólise em presença da pele que o Beta-Arbutin.

### Conclusão

Alfa-Arbutin atua de forma mais eficiente, segura e rápida que os componentes comumente utilizados.

### Indicações

- Cremes, loções e produtos solares.

### Contraindicações

Não é indicado para mulheres grávidas ou lactantes.

### Concentração Recomendada

Esfoliante ou carregadores de ativos: 0,5%.

Outras formulações: até 2%.

### Recomendações Farmacotécnicas

Alfa-Arbutin é solúvel em água fria (151g/ L a 20°C) e pode ser facilmente incorporado na formulação cosmética (< 70°C).

- Estável em uma faixa de pH 3,5 a 6,5.
- Compatível com filtros UV e etanol a concentrações de até 50%.

### Referências Bibliográficas

Informações do fabricante 9177 (Jiangxi Chengzi Bioengineering CO, Ltd.).

