

**INCI name:** *Phyllanthus Emblica Fruit Extract*

**Fator de Equivalência:** Não se aplica

**Uso:** Externo

**CAS:** 90028-28-7

**Fator de Correção:** Não se aplica

## EMBLICA

### A ESCOLHA NATURAL PARA O CLAREAMENTO DE MANCHAS PROVOCADAS POR AÇÃO DE RAIOS UV

#### Propriedades

**Emblica** é um agente de clareamento da pele. Clareia e promove um tom natural a pele. É uma rica molécula composta de taninos hidrolisáveis de baixo peso molecular (Emblicanin A + B bem como Pedunculagin e Punigluconin, que são polifenóis). Geralmente, o escurecimento da coloração do produto é um fenômeno natural visto em todos os polifenóis e é causado por oxidação. Como resultado de um específico processo de fabricação, **Emblica** é o único produto que mantém a cor, atividade e estabilidade em solução aquosa e é standardizado, ou seja, tem teor de ativo dosado.

**Emblica** é um ativo extraído da fruta *Phyllanthus emblica* (*Emblica officinalis*). Esta é uma importante erva medicinal usada na Índia a milhares de anos para uma variedade de doenças. A eficácia e segurança do **Emblica** o torna uma excelente escolha para formulações cosméticas. Possui diversas propriedades funcionais.

#### Recomendação de uso

Pode ser usado na concentração de 0,5 a 2% para usos diversos.

- ✓ 0,1 a 0,5% como antioxidante,
- ✓ 0,5 a 1,0% como anti-idade eliminador de rugas,
- ✓ 1,0 a 2,0% clareador da pele.

#### Aplicações

- ✓ É um agente de clareamento da pele. Clareia e promove um tom natural a pele;
- ✓ Reduz pontos de Hiperpigmentação (sardas ou manchas);
- ✓ Cascata antioxidante: atividade antioxidante de largo espectro, não tem atividade pró-oxidação e é um quelante de cobre e ferro;
- ✓ Inibe a atividade da matriz metaloprotease (MMP);
- ✓ Inibe a collagenase (MMP-1);
- ✓ Estimula proteínas não colanogênicas;
- ✓ Estimula glicosaminoglicanas;
- ✓ Reduz linhas finas superficiais da pele.

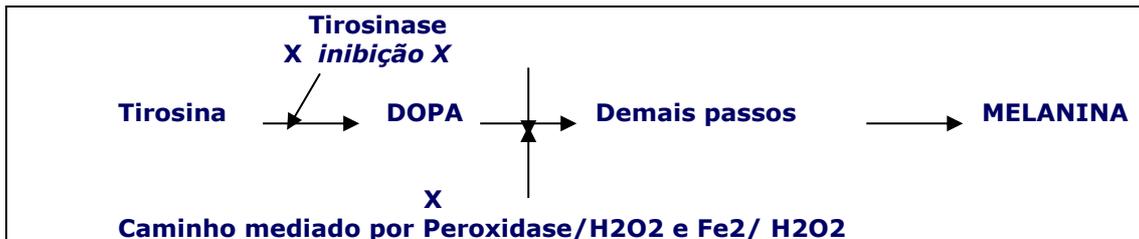
#### Farmacotécnica

- ✓ Deve ser adicionado na formulação em temperatura menor que 40°C.
- ✓ O pH final da formulação deve ficar em torno de 5,0 – 6,0.
- ✓ Pode-se adicionar 0,1% de metabissulfito para evitar escurecimento da formula.
- ✓ Evitar contato prolongado com a luz solar (pode provocar escurecimento).
- ✓ Evitar o uso de filtros inorgânicos (leva a uma coloração caramelo/marrom).

### Mecanismo de ação

**Emblica** age em diferentes sítios:

- 1 – Excelente inibidor do  $Fe^{2+}/H_2O_2$ ;
- 2 – Bom inibidor da peroxidase/ $H_2O_2$  (exposição prolongada a raios UV provoca grande produção de radicais livres muito além do poder de neutralização por mecanismos naturais, **Emblica** age então inibindo a peroxidase controlando a oxidação na pele);
- 3 – Fraco inibidor da tirosinase (enzima que transforma tirosina em DOPA para início da cadeia de formação da melanina).



**Emblica** age apenas nas manchas de pele causadas por raios UV. Age, em cascata, como um antioxidante específico para fibroblastos. Os antioxidantes vão de uma forma ativa para uma inativa, e **Emblica** utiliza uma cascata multinível de componentes antioxidantes (Emblicanin A + B, Pedunculagin e Punigluconin) que não cessam a ação. Chega a ter sua atividade intacta em sistemas aquosos por 12 meses a 45°C. Em sua ação “quelante”, liga-se ao ferro e cobre liberados pela pele frente a ação solar e impede a formação da coloração.

### Importante

Geralmente formulações contendo **Emblica** podem ficar com uma aparência não muito branca ou com uma aparência escurecida ou amarelada, apesar de sua característica tecnológica avançada, principalmente em altas temperaturas. É importante notar que mesmo que a coloração do produto se altere isso não terá efeito na estabilidade ou atividade dos componentes ativos do **Emblica**. Em temperatura ambiente (25°C) a cor das formulações com **Emblica** armazenadas em embalagens opacas são estáveis por cerca de 1 ano.

### Considerações

Em resposta a numerosas indagações sobre estabilidade e coloração de formulações contendo **Emblica** desenvolvemos um guia de aplicação para ajudar o formulador a estabilizar o produto final.

- ✓ Na manipulação, deve ser evitado contato com ferro e cobre.
- ✓ A ação é potencializada com adição de AHA's.
- ✓ O produto deve ser protegido da luz e armazenado em embalagem opaco, preferencialmente bisnagas.
- ✓ Outros ativos cosméticos, filtros orgânicos (sem amina funcional) podem ser adicionados as formulações contendo **Emblica**.

### Comprovação de eficácia

#### Estudos Clínicos Sobre Clareamento De Pele

##### 1. Redução da Hiperpigmentação

Hiperpigmentação da pele pode ser causada por uma variedade de fatores (como pré-disposição genética, doenças, gravidez ou deficiência enzimática). Em estudo clínico recente, a eficácia do **Emblica** em diminuir a intensidade das manchas foi avaliada. Sardas ou manchas são áreas da pele onde os melanócitos são mais ativos e mais atingidos pela radiação UV do que o resto da pele. Voluntários humanos participaram em 8 semanas de estudo de teste utilizando uma loção contendo 1% de **Emblica** numa área da face que continha no mínimo 3 sardas/manchas. A loção foi aplicada 2 vezes ao dia e avaliada pelo ângulo tipológico individual ITA° (utilizando método COLIPA SPF) e foi obtido usando espaços de cor  $L^*a^*b$ . Um clareamento significativo das manchas foi visto em 17 dos 19 voluntários após 8 semanas de tratamento com a loção de **Emblica** a 1%.

## 2. Redução da Hiperpigmentação

Voluntários humanos (Hispanicos, Asiáticos e Africanos) participaram de 9 semanas de estudo utilizando creme com **Emblica** e outros agentes clareadores de pele numa área do antebraço.

Foram utilizados fototipos de pele definidos pela escala Fitzpatrick: Tipo III e IV para Asiático e Hispanicos e tipos IV, V e VI para Africanos.

**Tabela 1: Tipos de pele**

Tipo III – Queima moderadamente, bronzeamento gradual e uniforme.
Tipo VI – Queimadura mínima, bronzeado moderado.
Tipo V – Raramente se queima, bronzeado abundante e escuro.
Tipo VI – Nunca se queima, pigmentação profunda (negro).

O creme foi aplicado 2 vezes ao dia, 0,5ml por cm<sup>2</sup> e medido por espaços de cor L\*a\*b, usando o método COLIPA SPF com clareamento L. no ângulo de tipologia individual (ITA°). Pela comparação em gráfico com ângulo (ITA°), é novamente constatado o efeito clareador de **Emblica**. O ITA° final chegou a 55°.

## 3. Estudo Comparativo de Emblica e Hidroquinona em Hispanicos

A pele de 13 voluntários hispanicos tratada com **Emblica** a 2% mostrou aumento significativo no ITA°. Uma indicação visível de clareamento da pele foi vista depois de 6 semanas de aplicação. Inicialmente o ITA° foi 47,5° e no final 53,8°. Baseado nos resultados deste estudo, concluímos que **Emblica** é tão efetivo como a hidroquinona a 2% no clareamento de pele de voluntários espanhóis.

**Tabela 2: Emblica/Hidroquinona/Ac. Kójico**

	Emblica	Hidroquinona	Ac. Kojico
Efetividade	+++	+++	++
Segurança/ Toxicidade	+++	---	--
Estabilidade	+++	+	--

## Redução da Pigmentação Induzida Por UV

Voluntários humanos foram testados de acordo com 2 protocolos.

O primeiro protocolo envolveu aplicação de cremes contendo substâncias teste (0,2% de emblica, 0,5% de MAP e 0,5 de Vit. E) por 8 dias com exposição da área teste (4 espaços – 3 substâncias e um branco - de 2,5cm) a doses de luz UV. Os sítios tratados foram comparados a não tratados (locais controles não irradiados).

No segundo protocolo a pele foi exposta primeiramente à mesma dose de UV do primeiro protocolo. Então os cremes testes foram aplicados. As áreas testes foram comparadas com sítios controles irradiados. Os resultados mostraram que **Emblica** foi muito efetivo nos dois testes e mais significativo comparado com os cremes MAP e Vitamina E.

## Referência Bibliográfica

1. Literatura do Fabricante – Merck/ Alemanha.

Última atualização: 03/02/2014 MJD

