

# Ascorbosilane<sup>®</sup> C

*Monomethylsilanetriol Ascorbate*

**INCI Name:** Ascorbyl Methylsilanol Pectinate

**CAS Number:** 135800 - 41 – 8

**EINECS Number:** 2194899/ 2000662

## Especificação

Aspecto	: Líquido lev. opalescente
Cor	: Incolor lev. amarelada
pH 100%	: 5.0 – 7.0
% Ácido Ascórbico	: Mín. 0.50
% de Conservantes	: 0.13 – 0.19
Microbiologia: Germes	: < 100 p/ml
Microbiologia: Leveduras	: < 1 p/ml
Microbiologia: Fungos	: < 1 p/ml
% de Silício	: 0.90 – 1.10

## Atividades Cosméticas

O Ascorbosilane<sup>®</sup> C associa as propriedades cosméticas do ácido ascórbico (vitamina C) à dos silanóis.

A aplicação tópica do Ascorbosilane<sup>®</sup> C aumenta a proteção proporcionada pelos mecanismos de defesa da pele, além de participar da biosíntese da hidroxiprolina (precursor do colágeno), proteoglicanas e carnitina.

Por ser uma molécula estável, por apresentar tolerância cutânea perfeita e possuir atividade biológica acentuada, este ativo é recomendado para a incorporação em produtos cosméticos, tais como, cremes, emulsões, leites e géis. Além de ser compatível com uma vasta gama de matérias primas e princípios ativos.

## Atividades Específicas do Ascorbosilane<sup>®</sup> C

### 1. Ação Localizada

A molécula de ascorbato de silanol é acoplada a um polissacarídeo de alto peso molecular, a pectina, para melhor estabilidade e ação localiza em nível da epiderme.

### 2. Ação hidratante

A estrutura química dos silanóis e sua habilidade de espontaneamente unir as ligações de hidrogênio com as hidroxilas das moléculas circundantes, favorece um alto teor de água.

Os silanóis são consequentemente, hidratantes “biológicos” que atuam sobre:

- A normalização do metabolismo celular
- O aumento do número de aminoácidos polares na elastina, os quais são indiretamente responsáveis pela hidratação das proteínas.
- A pectina mantém certa hidratação a nível cutâneo, através da retenção d'água.

### **3. Ação sobre o envelhecimento cutâneo e sobre a síntese do colágeno.**

O ácido ascórbico (vitamina C) é essencial para o metabolismo celular porque participa das reações oxirredutoras.

O ácido ascórbico (vitamina C) participa de vários sistemas bioquímicos:

- Transporte de elétrons e hidrogênio,
- Síntese de colágeno e reações de hidroxilação,
- Biosíntese da carnitina e da catecholamina,
- Catabolismo da tirosina e da fenilalanina,
- Metabolismo da histamina,
- Cinética de íons metálicos,
- Interação com radicais livres.

Ascorbosilane® C é um elemento fundamental para a síntese do colágeno, pois intervém, dentro da célula:

- nas reações de hidroxilação, onde pode ser substituída por outros agentes redutores.

- para prolina e conseqüentemente sua transformação em hidroxiprolina.
- para lisina em hidroxilisina.

- na reparação da biosíntese do colágeno, que representa a principal proteína do tecido conjuntivo. Em outras palavras, é essencial para a síntese do "tipo reparador" de colágeno.

Conseqüentemente o Ascorbosilane® C contribue para reparar as fibras de colágeno danificadas e senis.

### **4. Prevenção da peroxidação lipídica e destruição dos radicais livres.**

Os silanóis possuem uma grande afinidade com a membrana celular, o que irá potencializar o efeito redutor do ácido ascórbico. Eles irão combater a formação de radicais livres, que possuem efeitos citotóxicos sobre as proteínas, proteoglicanas celulares e DNA.

O papel do ácido ascórbico (vitamina C) sobre a pele envelhecida está relacionado com o controle dos radicais livres através do radical ascorbato.

## Recomendações de Uso

### **Rehidratante**

Recomenda-se utilizar o Ascorbosilane® C como um agente reidratante em emulsões ou géis. Não é recomendada a incorporação em loções hidro-alcoólicas.

### **Regeneração e Manutenção dos Tecidos Epidérmicos**

Possui acentuado efeito regenerador devido a sua ação sobre a síntese do colágeno e suas propriedades oxí-redutoras, que auxiliam no combate a formação de radicais livres.

Aplicações contínuas e diárias, mesmo em baixas concentrações, conferem excelentes resultados e evitam o aparecimento dos primeiros sinais de envelhecimento cutâneo.

Sua ação reparadora sobre as fibras colagênicas e elastogênicas explica porque é considerado um ativo anti-rugas e "anti-aging" muito interessante para a incorporação em todas as formas cosméticas destinadas a este fim.

Ascorbosilane® C é particularmente indicado para formulações de produtos solares (Protetores Solares, Ativadores de Bronzeado e Produtos Após Sol), pois promove a rehidratação, se opõe a formação de radicais livres e à degradação colagênica. O Ascorbosilane® C também previne alterações irregulares na pigmentação cutânea, ocorridas frequentemente após as exposições solares.

### **Neutralização dos Radicais Livres**

O Ascorbosilane® C confere uma acentuada ação anti-radicais livres.

O Ascorbosilane® C possui uma "ação-dupla" contra os radicais livres:

- Como todos os silanóis C participam da organização da membrana celular, Ascorbosilane® C torna-as mais resistentes aos ataques dos radicais livres:



#### AÇÃO PROTETORA SOBRE A MEMBRANA CELULAR

- A presença do Ácido Ascórbico (vitamina C) firmemente ligado a estrutura do Silanol confere uma outra intervenção direta sobre os radicais livres, captura e neutralização os radicais livres formados:



#### EFEITO VARREDOR

### **Ação sobre a Melanogênese**

A síntese da melanina inicia-se com uma oxidação da tirosina e do DOPA; estas reações necessitam de oxigênio e da atividade de uma enzima, a tirosinase. A tirosinase depende do cobre, o que significa que é ativa quando o íon cobre está em um estado de oxidação + 1 e inativo em um estado de oxidação + 2.

O ácido ascórbico (vitamina C) em baixa concentração reage mais facilmente com o cobre, conseqüentemente estimula a melanogênese. Enquanto que quando há algum excesso de ácido ascórbico, sua reatividade com o oxigênio evita a reação oxidativa necessária para a síntese da melanina. Esta propriedade inibitória sobre a melanogênese foi comprovada\* com a utilização de Ascorbosilane Concentré N.

\* Documentos sobre testes realizados estão disponíveis.

### Condições de Uso

A atividade e estabilidade do Ascorbosilane® C está relacionada com seu pH, que deve estar compreendido entre 3,5 - 6,5.

Ascorbosilane® C deve ser incorporado ao final do processo de fabricação, a uma temperatura inferior a 40°C.

### Dosagem Recomendada

Uma eficácia máxima será obtida, em uma formulação cosmética que contenha entre 3 - 5 % do Ascorbosilane® C.

### Apresentação

O Ascorbosilane® C está disponível em duas formas diferentes:

- Ascorbosilane C solução.
- Ascorbosilane Concentré N (forma mais concentrada em ácido ascórbico).

### Estocagem

O Ascorbosilane® C deve ser estocado em área coberta, ao abrigo de luz, na temperatura ambiente e na embalagem original fechada.

### Vida Útil

Seis (06) meses a partir da data de fabricação.

#### Fabricado por:

EXSYMOL S.A.M. - 4 avenue du Prince Héritaire Albert - MC 98000 MONACO  
Tél: +377 92 05 66 77 - Fax: +377 92 05 25 02  
e-mail: [exsymol@exsymol.com](mailto:exsymol@exsymol.com) - Internet: <http://www.exsymol.com>

#### Comercializado no Brasil por:

POLYTECNHO IND.QUÍMICAS LTDA  
C.N.P.J.: 01.142.107/0001-37  
I.E.: 111.066.969.110  
Rua Rosa Mafei, 395 - Bonsucesso  
CEP 07177-110 - Guarulhos - SP - Brasil  
Fone: 55 11 6436-3133/ Fax: ++ 55 11 6436-2145