



## Vitamina C (pó)

*Suplemento antioxidante*

**CAS:** 50-81-7

**Fórmula Molecular:** C<sub>6</sub>H<sub>8</sub>O<sub>6</sub>

**Nome químico:** ácido ascórbico

**Peso Molecular:** 176,13

**Fator de correção:** não se aplica

**Fator de umidade:** não se aplica

**Fator de equivalência:** não se aplica

USO ORAL

Os antioxidantes são compostos químicos que podem prevenir ou diminuir os danos oxidativos de lipídios, proteínas e ácidos nucleicos causados por espécies de oxigênio reativo, que incluem os radicais livres, ou seja, os antioxidantes possuem a capacidade de reagir com os radicais livres e assim restringir os efeitos maléficos ao organismo (COUTO, 2010). A vitamina C proporciona proteção contra oxidação descontrolada no meio aquoso da célula, devido ao seu alto poder redutor.

A vitamina C é eficaz no tratamento da deficiência de ácido ascórbico, especialmente do escorbuto franco que ocorre raramente em lactentes e adultos (GOODMAN & GILMAN, 2013). As propriedades antioxidantes do ácido ascórbico parecem proteger o óxido nítrico da degradação por radicais livres. Promove a melhora na vasodilatação dependente do endotélio, reduz a rigidez arterial e diminui a agregação plaquetária em seres humanos (TING, et al., 1997; ZUREIK, et al., 2004).

### Propriedades

- Antioxidante
- Melhora do sistema imunológico
- Deficiência vitamina C (escorbuto)

### Mecanismo de ação

O ácido ascórbico atua como cofator em diversas reações de hidroxilação e amidação, pela transferência de elétrons para enzimas que fornecem equivalentes redutores. Por conseguinte o ácido ascórbico é necessário ou facilita a conversão de certos resíduos de prolina e lisina do pró-colágeno, a oxidação das cadeias laterais de lisina em proteínas, fornecendo a hidroxitrimetil-lisina para a síntese de carnitina, a conversão de ácido fólico em ácido folínico, o metabolismo microsomal de fármacos e a hidroxilação da dopamina para formar norepinefrina. O ácido ascórbico promove a atividade de uma enzima de amidação, que se acredita estar envolvida no processamento de certos hormônios peptídeos como a ocitocina. Nos tecidos, o ácido ascórbico está relacionado com a síntese de colágeno, proteoglicanos e outros constituintes orgânicos da matriz intercelular em diversos tecidos como: dentes, ossos e endotélio capilar. A vitamina C não é produzida pelo organismo humano e, por isso, necessita estar presente na alimentação diária. O ácido ascórbico é bem absorvido, distribuindo-se uniforme e rapidamente, é eliminado em parte por oxidação e em parte por excreção renal.

### Sugestões de dosagem

Como profilático, via oral, lactentes, durante os primeiros seis meses de vida: 30mg/dia (lactentes prematuros poderão exigir dose maior).

Crianças e adultos: 40 a 60mg de ácido ascórbico/dia.

Durante a gravidez: 70mg/dia.

Durante a lactação: 90 a 95mg/dia.

Nos períodos de necessidade maior (infecções, trauma, etc.): 150mg/dia.

- Para tratamento de escorbuto: 100mg 3x/dia durante várias semanas até que se normalize a saturação.
- Para queimaduras graves: 200 a 500mg/dia até completar-se a cura.

### Indicações e aplicações

Profilaxia e tratamento de deficiência de ácido ascórbico ou para melhorar o sistema imunológico.

### **Informações de Segurança**

**Contraindicações:** O produto é contraindicado em casos de hipervitaminoses (excesso de vitamina) do tipo C ou em caso de alergia a qualquer um dos componentes da fórmula.

O uso de Vitamina C também é contraindicado em pacientes com diagnóstico de litíase urinária oxálica e úrica e portadores de insuficiência renal.

**Reações alérgicas** a qualquer um dos componentes da fórmula. Presença de cálculos renais, em especial, nos pacientes com passado de litíase renal. Com a administração de altas doses por tempo prolongado pode ocorrer: escorbuto de rebote, aumento da diurese, litíase oxálica ou úrica em pacientes com insuficiência renal ou naqueles predispostos à calculose.

**Gravidez e lactação:** Não há estudos controlados em animais e nem em mulheres grávidas. O medicamento só deve ser indicado a mulheres grávidas se o ganho terapêutico justificar o risco ao feto. Como a vitamina C é excretada no leite, deve-se investigar se a paciente está amamentando. Nesses casos, entretanto, não há relatos de riscos para o lactente.

Categoria de risco na gravidez: C

Este medicamento não deve ser utilizado por mulheres grávidas sem orientação médica ou do cirurgião-dentista.

### **Interações medicamentosas**

Pacientes, utilizando alguns medicamentos, como os barbitúricos, têm necessidades diárias de vitamina C mais elevadas. Os medicamentos do grupo dos salicilatos podem aumentar a eliminação urinária da vitamina.

### **Recomendações farmacotécnicas**

A vitamina C (pó) não possui revestimento.

### **Informações de armazenamento**

Verificar a informação no rótulo ou certificado de análise do produto.

### **Referências bibliográficas**

Batistuzzo JA, Itaya M, Etto Y. Formulário Médico-Farmacêutico. São Paulo: Tecnopress, 2006; 3 ed.

Couto MAL, Canniatti-Brazaca SG. Quantificação de vitamina C e capacidade antioxidante de variedades cítricas. Ciênc. Tecnol. Aliment., 2010; 30(1): 15-19.

Hardman JG, Limbird LE, Gilman AG. Goodman & Gilman – As bases farmacológicas da terapêutica, Rio de Janeiro, Ed MC-Graw-Hill, 2003; 10 ed, 1331p.

Ting HH, Timimi FK, Haley EA, et al. Vitamin C improves endothelium-dependent vasodilation in forearm resistance vessels of human, with hypercholesterolemia. Circulation, 1997; 95: 2617-22.

Zureik M, Galan P, Bertrais S, Mennen L, Czernichow S, et al. Effects of long-term daily low-dose supplementation with antioxidant vitamins and minerals on structure and function of large arteries. Arterioscler Thromb Vasc Biol. 2004; 24(8): 1485-91.