

# **BIOTINA**

## **Nome:**

cis – 5 - (hexahydro-2-oxo-1H-thieno [3,4-d] imidazol -4-yl) - valeric acid.

## **Descrição:**

A biotina é uma vitamina hidrossolúvel do complexo B essencial para função normal das células, desempenhando um papel fundamental na manutenção da integridade da pele. Participa de numerosas reações de carboxilação como cofator indispensável.

## **Aspecto:**

Pó cristalino, praticamente branco.

## **Características:**

A Biotina é um nutriente essencial necessário para o crescimento das células e para a produção de ácidos graxos, anticorpos, enzimas digestivas e metabolismo da niacina (vitamina B3). Ela também faz o papel principal no metabolismo das proteínas e carboidratos e é essencial para utilização correta de outras vitaminas do complexo B. Biotina é uma coenzima transportadora de CO<sub>2</sub> de quatro enzimas envolvidas em reações de gliconeogênese, lipogênese, síntese de ácidos graxos, metabolismo do propionato e catabolismo da leucina. Ainda contribui para a saúde da pele e cabelo, e pode fazer o papel de prevenção à queda de cabelo. Existem sugestões que a Biotina também tem a capacidade de aliviar dores musculares, depressão e funciona como cura de dermatites.

## **Ações farmacológicas:**

Não relatada toxicidade da biotina nos seres humanos, apesar da administração de grandes quantidades durante vários meses.

## **Necessidades humanas:**

A ingestão adequada para adultos é de 30µg/dia. A dieta americana fornece 100-300µg da vitamina, parte da biotina sintetizada pela flora bacteriana também é disponível para absorção.

### **Fontes alimentares:**

Fígado, o rim, o pâncreas, a levedura, gema de ovo, leite, peixes e nozes. A biotina é estável ao cozimento, porém apresenta menor estabilidade em álcalis.

### **Absorção, destino e excreção:**

A biotina ingerida é rapidamente absorvida pelo trato gastrointestinal e aparece na urina predominantemente sob a forma de biotina intacta e em menores quantidades na forma dos metabólitos bis-norbiotina e sulfóxido de biotina. Os mamíferos são incapazes de degradar o anel da biotina. ®

### **Usos terapêuticos:**

Grandes doses são administradas (5-10mg/dia) a lactentes com seborréia infantil e a indivíduos com alterações genéticas das enzimas dependentes de biotina. Os pacientes com nutrição parenteral prolongada devem receber formulações que contenham Biotina. Atualmente, tende-se cada vez mais a propor o emprego da biotina no adulto para o tratamento da acne e de todas as alopecias, com ou sem seborréia. Obtiveram-se resultados particularmente interessantes com a associação da biotina ao ácido pantotênico por via sistêmica. A Biotina é comumente chamada de vitamina H.

### **Deficiência de biotina:**

Pode levar a um quadro de: depressão, letargia, eczemas, anorexia, náuseas, vômitos, inflamação da língua e dores musculares. Crianças com dermatites seborréicas, evidenciam-se por face e couro cabeludo seco e escamoso, pode também ser causado por deficiência de Biotina. A deficiência da biotina está relacionada com alterações no eletrocardiograma, dores musculares e anorexia.

Outros sintomas:

- Caspa
- Perda de cabelo
- Alopecia
- Seborréia
- Dermatite
- Palidez e perda de pigmento da pele
- Atrofia muscular
- Pele seca e/ou escamosa

### **Observações importantes:**

- Contém enxofre,
- Participa da síntese do ácido ascórbico ;

- Essencial para o metabolismo das gorduras e das proteínas;
- Pode ser sintetizada pelas bactérias intestinais;
- Age em sinergia com as vitaminas A, B2, B6 e a niacina;
- Mantém a pele saudável.

#### Interações medicamentosas:

Vitaminas do complexo B associados com antifécciosos que afetam a flora intestinal (em tratamento prolongado) levam a deficiência do complexo B podendo ser necessário uma suplementação vitamínica. Além disso, há probabilidade de destruição da flora intestinal.

- **Antagônicos:** diversos compostos antagonizam a ação da biotina. Dentre eles: biotina sulfona, destiobiotina e determinados ácidos carboxílicos imidazólicos. Além disso, a avidina que é uma proteína presente na clara do ovo, impede a absorção da biotina, pois possui grande afinidade por ela e assim a captura; água e medicamentos que contenham sulfa, estrógeno, técnicas de processamento de alimentos e álcool.
- **Solubilidade:** Muito pouco solúvel em água e álcool; insolúvel em outros solventes orgânicos comuns.
- **Armazenamento:** Em recipientes herméticos. Suas soluções aquosas são estáveis a 100°C e a substância seca é termoestável e fotoestável.

#### Sugestão de Fórmulas:

Composição por porção de 1 tablete:

Vitamina B1	10 mg
Vitamina B2	10 mg
Vitamina B6	5 mg
Vitamina B12	12 mcg
Vitamina C	500 mg
Niacinamida	100 mg
Vitamina E	30 UI
Ácido Pantotênico	20 mg
Ácido Fólico	400 mcg
Cobre	3 mg
Zinco	24 mg
Biotina	45 mcg

Composição por porção de 1 tablete:

Vitamina C (Ácido Ascórbico e Rose Hips)	500mg
Vitamina E (dl- Alfa Acetato de Tocoferil)	30UI
Vitamina B-1 (mononitrato Tiamina)	10mg
Vitamina B-2 (Riboflavina)	10mg
Niacina (Niacinamida)	100mg
Vitamina B6 (Hidrocloridrato de Piridoxina)	5mg
Ácido Fólico	400mcg
Vitamina B12 (cianocobalamina)	12mcg
Biotina (d-Biotina)	45mcg
Ácido Pantotênico (Pantotenato de Calcio)	20mg

**Bibliografia:**

- Informe técnico Galena, 2001.
- [www.roche.pt/vitaminas](http://www.roche.pt/vitaminas)
- [www.fontefarma.com.br](http://www.fontefarma.com.br)
- Goodman & Gilman's - The Basis of Therapeutics – Ed. 9<sup>th</sup>; p.1326-1327.
- [www.oxiline.com.br](http://www.oxiline.com.br)
- P.R. Vade-mécum 2004/2005.
- FONSECA, A.L.; *Medicamentos que atuam sobre a nutrição*; 2<sup>a</sup> edição; Ed. De Publicações Científicas; Rio de Janeiro; 1994; p.451.
- [www.saudenarede.com.br](http://www.saudenarede.com.br)
- Fiume, M.; *Final Report on the safety assessment of Biotin; International; Journal of Toxicology*; 2001: 20 Suppl 4, 1-12

BOTICA  
**MAGISTRAL**  
FARMÁCIA DE MANIPULAÇÃO