



BIOTINA

(VITAMINA H)

BIOVITAL

IMAGEM MERAMENTE ILUSTRATIVA

LITERATURA CIENTÍFICA

INCI Name (CAS): *Biotin* (58-85-5).

BIOTINA

A biotina, também conhecida como vitamina H, vitamina B7 ou vitamina B8, é uma molécula da classe das vitaminas que funciona como cofator enzimático. Necessária no metabolismo das proteínas e dos carboidratos, ela age diretamente na formação da pele e indiretamente na utilização dos hidratos de carbono (açúcares e amido) e das proteínas. Tem como principal função neutralizar o colesterol (diretamente ligado à obesidade). É uma vitamina hidrossolúvel. A biotina tem a fórmula química $C_{10}H_{16}O_3N_2S$ e suas principais fontes alimentares são frutas, nozes, ovos, carnes, leites e leveduras. Também é produzida por bactérias intestinais. (FRANCO, 2004). A carência desta vitamina no organismo humano apesar de rara, pode ser observada em casos de má nutrição, deficiência da biotinidase e das carboxilases. A biotinidase é uma enzima responsável pela quebra da ligação complexo biotina-proteína proveniente da dieta ou de peptídeos (biocitina) fornecendo biotina livre no organismo. Assim, pacientes com esta deficiência são incapazes de usar a biotina ligada às proteínas da dieta, conseqüentemente a biotina é perdida na urina. A deficiência dessa vitamina pode causar dermatite esfoliativa, conjuntivite, descoloração da pele e mucosas, furunculose, seborréia do couro cabeludo e dores musculares.

A biotina é um ativo ácido orgânico, sendo sua forma ativa a d-isômero. Sua estrutura química pode ser visualizada na Figura 1.

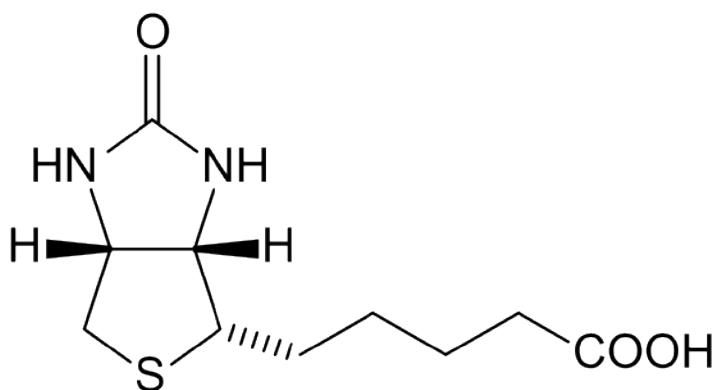


Figura 1: Estrutura química da biotina

Indicações e ação farmacológica

- Pacientes com deficiência vitamínica (profilaxia e tratamento)
- Auxilia no fortalecimento do cabelo e perda da pigmentação
- Diminui as dores musculares e câimbras;
- Importante para tratamento de acne, eczemas e dermatite.
- Regula os níveis de gordura saturada (colesterol);
- Essencial para produção de glicogênio, ácido nucleico e aminoácidos;
- Participa da produção das células brancas do sangue (célula T) e dos anticorpos;

Absorção e excreção

- Absorção é feita pela parte proximal do intestino curto.
- A Biotina é transportada na circulação sanguínea por uma glicoproteína.
- A excreção da biotina livre é feita pela via urinária.

Interação

O uso concomitante de avidina, antagonista da biotina presente no ovo branco cru, pode causar deficiência de biotina.

Toxicidade e contraindicações

Não foram encontrados registros nas literaturas pesquisadas.

BIOTINA

Características físico-químicas

Forma: pó

Cor: branco

Rotação específica: +89 - +93

Impureza individual: 0 - 1

Impurezas totais: 0 - 2,0

Teor: 97,5 - 102,0

Chumbo: 0 - 0,5

Cadmio: 0 - 0,5

Arsênio: 0 - 0,5

Mercúrio: 0 - 0,1

Contagem de bactérias totais: ≤ 100 UFC/g

Contagem de bolores e leveduras: ≤ 10 UFC/g

E. coli: ausente

Salmonella: ausente

Dosagem usual

Profilaxia

10 a 20 μg /dia - crianças de até 3 anos

25 μg /dia - entre 4 a 6 anos

30 μg /dia - entre 7 e 10 anos

30 a 100 μg /dia - Adulto

Tratamento

Dose personalizada de acordo com a gravidade da deficiência.

Fonte: Zerzanova et al (2007).

Referências bibliográficas

FRANCO, G. Tabela de composição química dos alimentos. 9.ed. São Paulo: Atheneu, 2004, p.50-52.

RODOVALHO, W. Estudos metodológicos visando a síntese da biotina a partir da hidantoína. 2008. 58 f. Tese (Doutorado em Química) - Universidade de Brasília; Instituto de Química, Brasília, DF, 2008.

ZERZANOVA, A.; ZIZKOVSKY, V.; KUCERA, R.; KLIMES, J.; JESENSKY, I.; DOHNAL, J.; BARRON, D. Using of HPLC coupled with coulometric detector for the determination of biotin in pharmaceuticals. Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis, London, v.45, p.730-735, 2007

BATISTUZZO, J.A.O., ITAYA, M., ETO, Y. Formulário Medico Farmacêutico. 3ed, São Paulo: Pharmabooks, 2006.

MARCHINI, J.S. e Dutra de Oliveira, J.E. Ciências Nutricionais. 1ª edição 2002.

