

ÁCIDO FÍTICO

Potente agente despigmentante

INCI NAME: Phytic acid (hexafosfato de inositol)

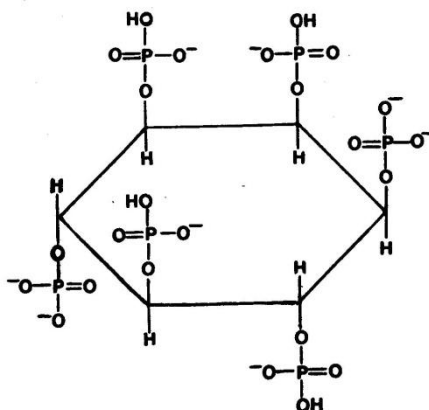
CAS NUMBER: 83-86-3

INTRODUÇÃO

O ácido fítico ($C_6H_{18}O_{24}P_6$) é um ácido orgânico componente natural da maioria das sementes de leguminosas e cereais. Sua formação se dá durante a maturação das sementes e grãos de cereais e é encontrado em suas diversas formas isoméricas, sendo o hexafosfato de mio-inositol a mais bem aceita para sua representação estrutural.



Estrutura do Ácido fítico



Este composto apresenta várias funções fisiológicas importantes para as plantas durante o seu ciclo de vida, incluindo o armazenamento de fósforo e cátions que fornecem a matéria-prima para a formação das paredes celulares, após a germinação da semente.

A quantidade de ácido fítico presente em alimentos de origem vegetal, depende de uma série de fatores: tipo de planta, parte da planta utilizada, tipo de adubação e grau de maturação. A importância do Ácido Fítico, do ponto de vista antinutricional, deve-se principalmente a sua capacidade de formar complexos com o cálcio, ferro, zinco, cobre e magnésio nos alimentos "in natura", bem como no trato intestinal, diminuindo a biodisponibilidade destes minerais.

Neste sentido, o Ácido Fítico desenvolve duas ações antinutricionais:

- Inibidor de protease
- Combinação com minerais.

Embora os complexos cátion ácido fítico sejam usualmente solúveis em pH ácido, têm limitada solubilidade em pH neutro, similar ao do intestino delgado. Assim, a não disponibilidade destes cátions é considerada como a principal razão para a ação antinutricional do ácido fítico na alimentação. Assim, quantidades excessivas de ácido fítico na dieta remetem a um efeito negativo no balanço mineral, porque formam complexos insolúveis com minerais essenciais, reduzindo sua biodisponibilidade.

Por outro lado, embora o ácido fítico seja amplamente discutido por sua capacidade de sequestrar íons, diminuindo a sua absorção, este composto também vem sendo estudado por apresentar qualidades benéficas na prevenção de doenças cardiovasculares, devido ao seu efeito hipocolesterolêmico e antioxidante.

É sabido, também, que fitatos são importantes na prevenção do câncer de intestino grosso, devido a seu efeito complexante sobre os íons ferro, que parece inibir o processo carcinogênico. O ferro geraria radicais livres, os quais estão associados ao desenvolvimento de câncer. Porém, ao serem complexados pelos fitatos, inibiriam produção destes radicais livres. Deste modo, o fitato atuaria como um antioxidante similar à Vitamina C. Esse efeito antinutriente dos fitatos pode, no entanto, ser considerado como protetor.

Em síntese, benéfico ou maléfico, a ingestão de ácido fítico em alimentos deve respeitar um equilíbrio. Se por um lado o ácido fítico previne a formação de câncer de intestino e problemas cardiovasculares, por outro diminui a absorção de minerais essenciais pelo organismo.

DESCRIÇÃO

O Ácido Fítico é o hexafosfato de inositol, é encontrado normalmente nas sementes de plantas e nos grãos de alguns cereais (aveia, arroz, etc.). Apresenta-se como um líquido viscoso a 50% levemente

amarelado ou castanho-claro, miscível em água, álcool e glicerol. Deve ser armazenado em ambiente fresco e seco ao abrigo da luz.

Sua fórmula molecular é: $C_6H_{18}O_{24}P_6$ (Hexafosfato de Inositol ou IP_6)

PROPRIEDADES

O Ácido Fítico tem ação inibidora sobre a tirosinase, apresentando ação despigmentante. Tem também ação anti-inflamatória, antioxidante, hidratante e agente quelante. É efetivo na prevenção da caspa.

O ácido Fítico é um bom quelante para o cálcio e acelera o transporte de oxigênio, facilitando o metabolismo celular.

Na odontologia, forma uma camada uniforme que age como inibidora da formação da placa oral, cariogênese e da dissolução do esmalte.



ESTUDOS

O Ácido Fítico: implicações nutricionais e analítica

Este artigo fornece uma visão geral do estado atual do conhecimento sobre o ácido fítico (PA), em relação a vários aspectos. Ele inclui dados sobre sua estrutura química e propriedades físico-químicas, sua presença em muitos cereais e leguminosas e seu papel na planta. Além disso, discutir outras questões, como a importância nutricional da PA em relação à sua capacidade de quelar proteína e minerais, seus efeitos benéficos sobre a saúde e os métodos mais comumente usados em sua determinação.

Referência: DOMÍNGUEZ, Beatriz Martínez; GÓMEZ, M^a Victoria Ibáñez; LEÓN, Francisco Rincón. **O ácido fítico: implicações nutricionais e analítica.** 2002.

INDICAÇÕES

É indicado no clareamento de manchas hiperocrômicas, no pós-peeling como anti-inflamatório, cremes antienvhecimento, despigmentantes e em produtos de higiene bucal. Pode ser incorporado em géis, cremes e loções não-iônicas.

Para peles oleosas recomenda-se o uso de sabonete adequado, antes da aplicação do ácido fítico, para facilitar a permeabilidade.

O processo de despigmentação deve ser lento e progressivo, de forma a não lesionar a pele. O ácido fítico é um produto para tratamento e não preventivo; as manchas pigmentadas só podem ser evitadas com o uso de fotoprotetores;

O início do uso do Ácido Fítico após o “peeling”, deverá ocorrer somente após 6 ou 4 dias de sua realização.

O tratamento médio de manchas hiperocrômicas é de 3 semanas a 2 meses.

O Ácido fítico não é agente de “peeling”.

Contra indicado em Herpes ativo e feridas abertas.

CONCENTRAÇÃO RECOMENDADA

Recomenda-se usar de 0,5 a 2,0 %.

O pH de estabilidade é de 4,0 a 4,5. É compatível com ácido glicólico, ácido kójico, ácido retinóico. Não é necessário fazer o fator de correção

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Disponível em: http://www.iqsc.usp.br/boletim/Todas-Noticias.php?rowid=90&rowid_vol=13, acessado 21/03/2013.



Revisão nº: 01	Data: 22/03/2013
Elaborado por: Priscila Sandmann	Conferido por: Jéssica Coslovich