



Informe Científico



| Nutricolin[®] |

Nutricolin®

Silício estabilizado em colina, o único com comprovações científicas

INCI Name: *Choline-stabilized orthosilicic acid*

Com o envelhecimento há diminuição na absorção de silício. Na menopausa, este efeito é acentuado contribuindo para alterações em diversos tecidos devido principalmente a diminuição na síntese de colágeno, elastina, glicosaminoglicanos e queratina. Na pele, ocorre aumento das linhas de expressões, rugas e sulcos e diminuição do volume e hidratação. No cabelo, há perda da espessura do fio, tornando-os mais frágeis e quebradiços, além de diminuir o volume, influenciando diretamente na aparência feminina. Ocorrem também outras alterações que interferem na saúde da mulher, como a osteoporose (Mcnaughton et al., 2005)

As condições do cabelo, pele e unha dependem das chamadas “Proteínas da Beleza”: colágeno, queratina e elastina. Com o envelhecimento e a exposição crônica à radiação ultravioleta ocorre diminuição dessas proteínas desenvolvendo as rugas e linhas finas na pele, cabelos enfraquecidos e unhas quebradiças.

Pensando nisso, a Galena inova mais uma vez e traz o Nutricolin®, o silício inteligente estabilizado em colina.



Definição

Nutricolin® é um complexo formado entre o ácido ortossilícico que garante alta biodisponibilidade por ser estabilizado em colina e responsável por aumentar a síntese das “Proteínas da Beleza”, como colágeno, elastina e queratina, além de aumentar a síntese e estabilizar glicosaminoglicanos (Barel, 2005).

Os benefícios do silício

O silício (Si) é um mineral extremamente importante presente em vários tecidos do corpo humano, como a pele, cabelos e unhas.

Na pele os estudos apontam o papel essencial na formação estrutural da derme através do aumento da síntese de colágeno, elastina e estabilização de glicosaminoglicanos. No cabelo e na unha, o silício aumenta a síntese e a compactação de queratina.

O silício está presente na forma de ácido ortossilícico em vários alimentos e bebidas, como aveia e cerveja, mas não é a forma mais adequada para a devida absorção no intestino, e

com o envelhecimento ocorre diminuição da capacidade do organismo em absorver este mineral. Há vários estudos científicos demonstrando que a colina é o estabilizador ideal do ácido ortossilícico, garantindo sua absorção. Através destas comprovações científicas foi desenvolvido o Nutricolin[®], com uma tecnologia comprovada, proporcionando inúmeros benefícios à saúde.

A tecnologia comprovada do Nutricolin[®] usa colina porque tem sido provado ser o estabilizador ideal do ácido ortossilícico.

Colina e a biodisponibilidade do silício

Além de ser um agente estabilizante, a colina é um nutriente que faz parte das vitaminas do complexo B, precursor na síntese de fosfatidilcolina para formação da membrana celular, possibilitando a biodisponibilidade e aumento da permeação do silício (Blusztajn 1998; Zeisel et al., 2009; Barel, 2005).



Avaliação da eficácia

BENEFÍCIOS PARA A PELE, CABELO E UNHA EVIDENCIADOS EM ESTUDOS CIENTÍFICOS

Na pele os estudos evidenciam o papel essencial do silício na formação estrutural da derme através do aumento da síntese de colágeno, elastina e glicosaminoglicanos, melhorando a sustentação e elasticidade cutânea. Com relação aos cabelos, nos que contém maior concentração de silício, foi verificado menor índice de queda capilar e mais brilho, pois o silício aumenta a síntese e compactação de queratina. A presença de unhas macias e quebradiças pode indicar deficiência sistêmica de silício. Ao melhorar a qualidade das unhas, também através do mesmo mecanismo de aumentar a síntese e compactação de queratina, há um aumento e proteção contra infecções ungueais (Wickett et al, 2007).

Reffitt et al (2003) realizaram um estudo para avaliar os efeitos do silício solúvel, ácido ortossilícico na síntese de colágeno tipo I em fibroblastos. Os resultados demonstraram que o ácido ortossilícico estimula colágeno tipo I. O mecanismo de ação do estímulo de colágeno é através da modulação da atividade da prolilhidroxilase.

Para demonstrar a visível melhora na aparência da pele, cabelo e unha, Barel et al (2005) avaliaram em um estudo duplo cego com 50 voluntários sadios, com idade entre 40 e 65 anos, o efeito da ingestão de suplementos contendo o complexo ácido ortossilícico estabilizado em colina. A suplementação foi realizada em um período de 20 semanas, com 2

cápsulas diárias contendo 10 mg de silício na forma de ácido ortossilícico estabilizado em colina.

Este estudo demonstrou resultados positivos no microrrelevo e anisotropia da pele após a ingestão do suplemento com o ácido ortossilícico estabilizado em colina, concluindo uma melhora significativa das características da superfície da pele e de suas propriedades mecânicas. A suplementação do silício foi considerada segura, uma vez que não foram relatados efeitos adversos com esse tratamento.

Em relação aos cabelos e unhas, as voluntárias atribuíram notas antes do estudo e após as 20 semanas ingerindo o suplemento. Foi observada uma melhora significativa na fragilidade das unhas e cabelos em relação ao placebo (Barel et al, 2005).

Wickett et al (2007) também demonstraram os inúmeros efeitos benéficos da suplementação do complexo do ácido ortossilícico estabilizado em colina. Foi realizado um estudo randomizado, duplo-cego e controlado com placebo em 48 voluntários de cabelos finos. Um grupo recebeu doses diárias de 10 mg de silício na forma do complexo ácido ortossilícico estabilizado em colina e o outro grupo o placebo, durante um período de 9 meses.

A morfologia e propriedades mecânicas dos cabelos foram avaliados no início e no final do estudo. Os resultados obtidos indicaram que a concentração de silício na urina somente aumentou significativamente no grupo que recebeu o complexo ácido ortossilícico estabilizado em colina. De maneira geral, foram obtidos resultados positivos nas propriedades avaliadas do cabelo, como aumento significativo a resistência à quebra do fio e da área da seção frontal do fio após 9 meses do complexo ácido ortossilícico estabilizado em colina em relação ao placebo.

O estudo conclui que o complexo ácido ortossilícico estabilizado em colina previne a perda da resistência à tração do fio e possui um importante efeito estrutural nas fibras capilares. De acordo com o autor, há uma interação com a queratina, considerando que o ácido ortossilícico é a forma química do silício prevalente nos fluidos fisiológicos, é conhecido por formar complexos com aminoácidos. (Wickett et al, 2007).



Indicações e aplicações

Nutricolin[®] além de estimular as “Proteínas da Beleza” - colágeno, queratina e elastina, estabiliza e aumenta a síntese de glicosaminoglicanos (GAGs), proporcionando maior elasticidade, hidratação, sustentação e preenchimento à pele, ação antioxidante e antiglicante e diminuição das rugas e linhas finas.

No cabelo, Nutricolin® aumenta da força, elasticidade, resistência, volume e diminui a quebra do cabelo. As unhas ficam mais fortalecidas e resistentes à quebra.



Concentração de uso e recomendações farmacotécnicas

Dosagem usual

Associado: 50 a 300mg

Isolado: 300 a 600mg

Obs: 100mg de Nutricolin® viabiliza 1,3 a 1,7 mg de silício

Nutricolin® é um ativo higroscópico. Para potencializar o efeito de proteção à umidade, sugerimos a utilização do **CapsuBlend™-H** em uma concentração de uso de 20% a 30%.



Propriedades

Aspecto: Pó

Coloração: Esbranquiçado



Sugestões de formulação

Nutricosmético essencial para cabelos e unhas

Nutricolin®	150mg
Biotina	3mg
N-Acetil Cisteína	100mg
Pantotenato de Cálcio	30mg
Vit. B3	20mg
Vit. B6	25mg
Cistina	25mg

Modo de usar: Administrar 1 dose via oral 2 vezes ao dia

Antioxidante potente estimula colágeno e uniformiza o tom da pele

Nutricolin®	100mg
Oli Ola™	150mg

Modo de usar: Administrar 1 dose via oral

Reposição e estímulo das proteínas da beleza

Nutricolin® 150mg

Cartidyss® 200mg

Modo de usar: Administrar 1 dose via oral

As formulações apresentadas são apenas sugestões e requerem testes preliminares. A Galena se exime de qualquer responsabilidade quanto a problemas que, eventualmente, possam ocorrer pela não realização de testes complementares com produtos finais.



Referências bibliográficas

Aguilar, F.; et al. Choline-stabilised orthosilicic acid added for nutritional purposes to food supplements. **The EFSA Journal**, v.948, p. 1-23, 2009.

Barel, A.; et al. Effect of oral intake of choline stabilized orthosilicic acid on skin, nails and hair in women with photodamaged skin. **Arch Dermatol Res**, v.297, p.147-153, 2005.

Baumann, L. Skin ageing and its treatment. **The Journal of Pathology**, v.211, n.2, p.241-251, 2007.

Blusztajn, J.K. Choline, a vital amine. **Science**, v.281, p.794-795, 1998.

Brincat, M.; et al. A study of the decrease of skin collagen content, skin thickness, and bone mass in the post-menopausal woman. **Obstetrics and Gynecology**, v.70, n.6, p.840-845, 1987.

McNaughton, S.A.; et al. Dietary silicon intake in post-menopausal women. **British Journal of Nutrition**, v.94, p.813-817, 2005.

Reffitt, D.M.; et al. Orthosilicic acid stimulates collagen type I synthesis and osteoblastic differentiation in human osteoblast-like cells in vitro. **Bone** 32, p.127-135.

Wickett, R.R.; et al. Effect of oral intake of choline-stabilized orthosilicic acid on hair tensile strength and morphology in women with fine hair. **Arch Dermatol Res**, v.299, p.499-505, 2007.

Propaganda exclusiva para profissionais da Saúde

Atualização 20.10.14/BC