

Nomes populares: Pimenta Doce, Pimenta Americana, Jalapenho

Nome científico: *Capsicum annuum L.*

Família: Solanacea

Fator de Equivalência: Não se aplica

Parte utilizada: Fruto

Fator de Correção: Aplicar fator

Uso: Interno

CAPSICI EXTRATO SECO (40%) FITOTERÁPICO (ADJUVANTE NO GERENCIAMENTO DE PESO)

A obesidade é uma doença crônica, multifatorial em que o excesso de peso é associado a uma série de problemas de saúde ou aumento da taxa de mortalidade. O balanço energético é positivo, ou seja, ingere-se mais calorias do que se gasta.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) projetou que em 2005 o mundo teria 1,6 bilhões de pessoas acima de 15 anos de idade com excesso de peso (IMCI ≥ 25 kg/m²) e 400 milhões de obesos (IMC ≥ 30 kg/m²). A projeção para 2015 é ainda mais pessimista: 2,3 bilhões de pessoas com excesso de peso e 700 milhões de obesos. Indicando um aumento de 75% nos casos de obesidade em 10 anos.

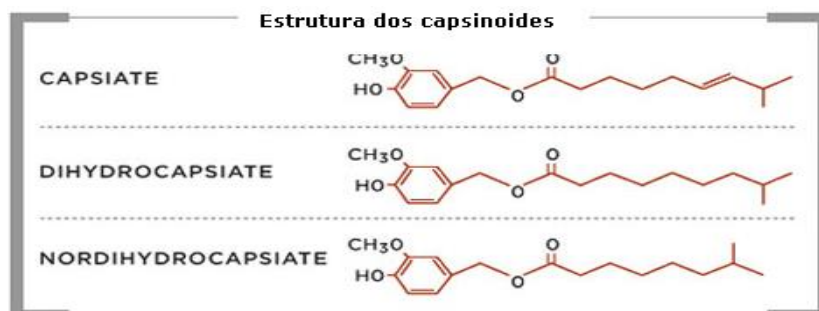
Sabe-se também que a obesidade é uma condição clínica individual, mas cada vez mais é vista como um problema grave e crescente de saúde pública. O excesso de peso deixa o indivíduo susceptível a várias doenças, tais como: doenças cardiovasculares (DVC), Diabetes mellitus tipo 2 (DM2), Síndrome metabólica (SM), apneia do sono e osteoartrite de acordo com a Associação Brasileira para Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica (Abeso). Pensando nesse problema de saúde pública, foi desenvolvido o Capsici Extrato Seco, para auxiliar nos tratamentos da obesidade e redução da gordura abdominal.

Descrição

Capsici Extrato Seco é extraído do *Capsicum annuum*, espécie de pimenta doce. É composto por 3 capsinóides (capsiate, dihidrocapsiate e nordihidrocapsiate) que são capsaicinas não pungentes (não picantes), encontrados em todas as variantes do gênero da planta *Capsicum*⁽¹⁻³⁾. São estruturalmente idênticos aos constituintes pungentes do *Capsicum*, ou seja, a capsaicina, dihidrocapsaicina e a nordihidrocapsaicina, respectivamente. Possuem nas suas moléculas ligações éster, já nas pungentes há ligações amida⁽⁴⁾.



Capsinóides (**capsaicinas não pungentes**) possuem uma ligação éster nas suas estruturas comparadas com a ligação amida característica na capsaicina^(5,6).



Indicações

Capsici Extrato Seco possui ação termogênica, promovendo o aumento da secreção de catecolaminas, eleva a temperatura corporal estimulando o gasto calórico; acelera o metabolismo de gordura da mesma forma que a capsaicina, podendo ser um potente adjuvante no gerenciamento do peso. Desta forma Capsici Extrato Seco é indicado como adjuvante nas dietas de emagrecimento, pois promove:

- Diminuição da gordura abdominal;
- Termogênese;
- Efeito antioxidante.

Recomendação de uso

A dose segura para humanos de acordo com os estudos é 6mg, 1 vez ao dia pela manhã. Pode ser administrado na forma de cápsulas, gomas, chocolate nutricional, gel comestível, pós para reconstituição extemporânea (shake, sachê, frescos, iogurte, frapês, etc.), entre outros.

Vantagens

Produto natural e de fácil administração (uma vez ao dia e pequena dosagem). Pode ser associado a outros ativos e extratos naturais para melhores resultados nas dietas para perda de peso.

Farmacotécnica

Fator de correção: corrigir o teor de capsinóides do laudo (em torno de 40%).

Excipiente para cápsulas: Celulose Microcristalina qsp 100%, estearato de magnésio 0,5% e Dióxido de silício coloidal 2%.

Mecanismo de ação

A capsaicina é considerada picante porque se liga e ativa os receptores TRPV1 (*transient receptor potential cation channel, subfamily V, member 1*), localizados na língua⁽⁷⁾. Já os capsinóides, presentes no Capsici Extrato Seco, não causam esse efeito porque são hidrolisados na mucosa oral. No entanto, a administração desses capsinóides, via oral, reproduz de forma equipotente o mesmo efeito termogênico da capsaicina em animais, através da ativação dos receptores TRPV1 no intestino^(8,9).

Estudos realizados em animais e humanos comprovaram que as substâncias presente no Capsici promove redução de acúmulo de gordura corporal.

Além da ação termogênica, os capsinóides presentes no Capsici Extrato Seco possuem uma notável atividade antioxidante. Protegem o ácido linoléico contra ataques de radicais livres em sistemas in vitro, inibem a auto-oxidação e oxidação ferro ou EDTA mediada⁽¹⁰⁾.

Há estudos que sugerem que os capsinóides do Capsici Extrato Seco estimulam o metabolismo e reduzem o acúmulo de gordura corporal da mesma maneira que a capsaicina⁽¹¹⁾. Foi demonstrado que o capsiate e o dihidrocapsiate aumentam as secreções de catecolaminas adrenal⁽¹²⁾ melhorando a disposição dos voluntários.

Estudos clínicos de eficácia

Foram conduzidos estudos para comprovar a segurança e eficácia dos capsinóides presentes no Capsici Extrato Seco, para a perda de peso e gordura corporal em 80 voluntários, de ambos os sexos, entre 30 e 60 anos de idade, com sobrepeso ou obesos, os quais receberam recomendações de mudança de estilo de vida⁽⁴⁾.

Os estudos foram randomizados, duplo cego, e os indivíduos receberam 6mg diário, via oral, do extrato ou do placebo por 12 semanas. Para obter uma visão do mecanismo, os pesquisadores acompanharam as mudanças no metabolismo em repouso e observaram a resposta gênica dos candidatos. O estudo comprovou uma redução no peso corporal e na medida abdominal⁽⁴⁾.



Estudos de segurança

Estudos foram realizados a fim de avaliar a toxicidade crônica e a teratogenicidade em animais. Testes farmacocinéticos foram conduzidos em humanos^(13, 14, 15, 16,17).

Todos os indivíduos que receberam no mínimo uma dose de 6mg diário do ativo foram incluídos nas análises de segurança. Estudos clínicos demonstraram que a maioria dos efeitos adversos causados pelo tratamento ocorreu no grupo placebo. Nenhum efeito adverso foi considerado sério. Efeitos adversos gastrointestinais leves foram observados no grupo que fez uso de capsinóides do Capsi Extrato Seco. Com base nos dados de segurança disponíveis, conclui-se que a administração de 6mg diário de capsinóides do Capsi Extrato Seco em humanos é segura⁽⁴⁾.

Sugestões de Fórmulas

Cápsulas de Pimenta doce

Capsi extrato seco	6mg
Excipiente	qsp
	1 capsula

Modo de administração: Tomar uma cápsula ao dia pela manhã.

Shake Chocolate com Pimenta - Para gerenciamento do peso

Capsi extrato seco	6mg
Fabules TM	6g
Aroma Chocolate pó	0,2%
Pó para reconstituição extemporânea	qsp 1 sachê

Modo de administração: Dissolver o conteúdo do sachê em aproximadamente 150 mL de água, agitar vigorosamente e ingerir imediatamente. Ingerir uma vez ao dia pela manhã, até quatro horas antes do almoço.

Shake Morango com Pimenta - Mais resistência e gasto calórico na prática de atividade física matinal

Capsi extrato seco	6mg
eXselen [®]	50mg
ViNitrox TM	250mg
L Arginina	200mg
Vitamina C	45mg
Aroma morango pó	0,2%
Pó para reconstituição extemporânea	qsp 1 sachê

Modo de administração: Dissolver o conteúdo do sachê em aproximadamente 100ml de água, agitar vigorosamente e ingerir 30 minutos antes do exercício matinal.

Bombom Body Slim

Capsi extrato seco	6mg
Picolinato de cromo	50mcg
Base chocolate nutricional	qsp 1 unidade.

Modo de administração: Ingerir um bombom pela manhã.

Composto Fitoterápico para gerenciamento de peso

Capsi extrato seco	6mg
Cissus quadrangularis	300mg
Ayslim [®] Manga Africana	500mg
Silimarina	100mg
Excipiente	qsp
	1 cápsula

Modo de administração: Ingerir uma capsula às 10h da manhã com aproximadamente 250ml de água.



Contra indicações

Esta substância deve ser utilizada com cautela em indivíduos hipertensos uma vez, que aumenta a produção de catecolaminas pela estimulação da glândula adrenal ou que apresentam algum tipo de distúrbio gastrointestinal. É contraindicada para os que sofrem de insônia, gestantes, lactantes, crianças, hepatopatas e indivíduos que apresentam distúrbios renais.

Referências Bibliográficas

1. Yazawa S, Suetome N, Okamoto K, Namiki T. Content of capsaicinoids and capsaicinoid-like substances in fruit of pepper (*Capsicum annuum* L.) hybrids made with "CH-19 Sweet" as a parent. *J Jpn Soc Hort Sci* 1989;58:601-7.
2. Kobata K, Todo T, Yazawa S, Iwai K, Watanabe T. Novel capsaicinoid-like substances, capsiate and dihydrocapsiate, form the fruits of a nonpungent cultivar, CH-19 Sweet, of pepper (*Capsicum annuum* L.). *J Agric Food Chem* 1998;46:1695-7.
3. Yazawa S, Yoneda H, Hosokawa M, Fushiki T, Watanabe T. Novel capsaicinoid like substances in the fruits of the non-pungent cultivar "CH-19 Sweet" of pepper (*Capsicum annuum*). *Capsicum and Eggplant Newsletter* 2004;23:17-20.
4. Snitker S, Fujishima S, Shen H, Ott H et al. Effects of novel capsinoid treatment on fatness and energy metabolism in humans: possible pharmacogenetic implications. *Am. J. Clinical Nutrition*, January 1, 2009; 89 (1): 45-50.
5. Kobata, K., Todo, T., Yazawa, S., Iwi, K. and Watabe, T. (1998) Novel capsaicinoid-like substances, capsiate and dihydrocapsiate, from the fruits of a nonpungent cultivar, CH-19 sweet, of pepper (*Capsicum annuum* L.). *Journal of Agriculture and Food Chemistry* 46:1695-1697.
6. Kobata, K., Sutoh, K., Todo, T., Yazawa, S., Iwai, K. and Watanabe, T. (1999) Nordihydrocapsiate, a new capsinoid from the fruits of a nonpungent pepper, *Capsicum annuum*. *Journal of Natural Products*. 62:335-336.
7. Caterina MJ, Schumacher MA, Tominaga M, Rosen TA, Levine JD, Julius D. The capsaicin receptor: a heat-activated ion channel in the pain pathway. *Nature* 1997;389:816-24.
8. Ohnuki K, Haramizu S, Oki K, Watanabe T, Yazawa S, Fushiki T. Administration of capsiate, a non-pungent capsaicin analog, promotes energy metabolism and suppresses body fat accumulation in mice. *Biosci Biotechnol Biochem* 2001;65:2735-40.
9. Iida T, Moriyama T, Kobata K, et al. TRPV1 activation and induction of nociceptive response by a non-pungent capsaicin-like compound, capsiate. *Neuropharmacology* 2003;44:958-67.
10. Rosa A, Deiana M, Casu V, Paccagnini S et al. Antioxidant Activity of Capsinoids. *J. Agric. Food Chem.* 50 (2002): 7396-7401.
11. Ohnuki, K.; Haramizu, S.; Oki, K.; Watanabe, T.; Yazawa, S.; Fushiki, T. Administration of capsiate, a non pungent capsaicin analog, promotes energy metabolism and suppresses body fat accumulation in mice. *Biosci. Biotechnol., Biochem.* **2001**, 65,2735-2740.
12. Watanabe, T.; Kawada, T.; Kato, T.; Harada, T.; Iway, K.; Effect of capsaicin analogs on adrenal catecholamine secretion in rats. *Life Sci.* **1994**, 54, 369-374.
13. Kodama, T., E. Watanabe, T. Masuyama, S. Tsubuku, A. Otabe, M. Mochizuki, B.K. Bernard. "Studies of the Toxicological Potential of Capsinoids: II. A 26-Week Daily Gavage Dosing Toxicity Study of CH-19 Sweet Extract in Rats", *Int. J. Toxicol.* 27 (Suppl. 3) (2008): 11-28.
14. Kodama, T., E. Watanabe, T. Masuyama, S. Tsubuku, A. Otabe, Y. Katsumata, B.K. Bernard. "Studies of the Toxicological Potential of Capsinoids: III. A Two-Generation Reproduction Study of CH-19 Sweet Extract in Rats", *Int. J. Toxicol.* 27 (Suppl. 3) (2008): 29-40.



15. Watanabe, E., T. Kodama, T. Masuyama, S. Tsubuku, A. Otabe, M. Mochizuki, M. Nakajima, S. Masumori, B.K. Bernard. "Studies of the Toxicological Potential of Capsinoids: I. Single-Dose Toxicity Study and Genotoxicity Studies of CH-19 Sweet Extract", Int. J. Toxicol. 27 (Suppl. 3) (2008): 1-10.
16. Bernard, B.K., E. Watanabe, T. Kodama, S. Tsubuku, A. Otabe, Y. Katsumata, T. Matsuoka, T. Masuyama. "Studies of the Toxicological Potential of Capsinoids: IV. Teratology Studies of CH-19 Sweet Extract in Rats and Rabbits", Int. J. Toxicol. 27 (Suppl. 3) (2008): 41-58.
17. Bernard, B.K., S. Tsubuku, T. Kayahara, K. Maeda, M. Hamada, T. Nakamura, Y. Shirai, A. Nakayama, S. Ueno, R. Mihara. "Studies of the Toxicological Potential of Capsinoids: X Safety Assessment and Pharmacokinetics of Capsinoids in Healthy Male Volunteers after a Single Oral Ingestion of CH-19 Sweet Extract", Int. J. Toxicol. 27 (Suppl. 3) (2008): 137-147.

Última atualização: 17/07/2017 BM.

