

LITERATURA

InSea2®

DIMINUI EFETIVAMENTE A ABSORÇÃO DO CARBOIDRATO

Na nossa dieta nós ingerimos mais de 64kg de açúcares por ano, enquanto a Associação Americana do Coração recomenda uma ingestão de 10kg por ano. Os açúcares ficam "escondidos" em produtos supostamente saudáveis como pães integrais, iogurtes naturais, suco de cramberry, cereais matinais e alimentos processados, na forma de carboidratos e amidos. Após sua ingestão, o excesso de açúcar induz a um excesso de sua concentração no sangue e à elevação nos níveis de insulina. Esse excesso ocorre todos os dias, após cada refeição, por períodos prolongados, expondo nosso organismo a um grande estresse psicológico. Com o tempo, altos níveis de insulina acabam gerando uma resistência do organismo a esse hormônio.

A maioria dos açúcares são compostos de glucose, frutose ou galactose, quer sozinhos (monossacarídeos) ou ligados entre si em pequenas cadeias (sacarose, a lactose, a maltose) ou longas cadeias (maltodextrinas, amidos). Uma vez que apenas os monossacarídeos podem ser absorvidos pelos nossos intestinos, a maior parte dos açúcares que comemos precisam ser digeridos antes de entrarem na corrente sanguínea.

A α -glucosidase e a α -amilase são enzimas que estão ligadas à digestão dos amidos e carboidratos em monossacarídeos absorvíveis. A digestão é um processo que ocorre em dois passos: após a ingestão, os açúcares são divididos em oligossacarídeos menores pela α -amilase; em seguida, a α -glucosidase converte esses oligossacarídeos em monossacarídeos, que podem finalmente ser absorvidos. A inibição dessas enzimas reduz a absorção de carboidratos, contribuindo para uma melhoria do controle glicêmico.

InSea2® é um combinado dos polifenóis de *Ascophyllum nodosum* e *Fucus vesiculosus*, padronizado em florotanninos, que tem a capacidade de inibir a atividade da α -glucosidase e da α -amilase, reduzindo a digestão e assimilação de amido e açúcar, a resposta glicêmica normal que segue uma refeição, bem como o pico de insulina associada, e ajuda a manter a sensibilidade à insulina saudável.

Ações

- ✓ Redução dos níveis de insulina e açúcar no sangue;
- ✓ Promove o metabolismo natural e saudável da glicose;
- ✓ Reduz o índice glicêmico dos alimentos ingeridos;
- ✓ Ajuda manter o funcionamento saudável da insulina;
- ✓ Melhora a resistência à insulina;
- ✓ Gerenciamento de peso;
- ✓ Prevenção de Diabetes Tipo II.
- ✓ Modula a digestão e absorção de amido e açucares.

Vantagens

- ✓ Fácil de manipular: solúvel em água e estável ao calor.
- ✓ 100% natural.
- ✓ Seguro e eficaz.
- ✓ Clinicamente testado.

Recomendação de uso

De 250mg a 500mg, 30 minutos antes das principais refeições.

LITERATURA

Mecanismo de ação

O InSea2[®] é o primeiro bloqueador de carboidratos com ação dupla, agindo nas duas principais etapas de absorção de carboidratos presentes no organismo, o que lhe garante ainda mais sucesso em sua função desejada.

O InSea2[®] age inibindo duas enzimas: a α -glucosidase e a α -amilase, o que o torna superior à bloqueadores simples de amido que agem inibindo somente a α -amilase.

Uma vez inibidas ambas as enzimas, não haverá degradação dos carboidratos, reduzindo a absorção em sua maioria. Portanto, os carboidratos não conseguem ser digeridos e são enviados diretamente ao intestino para sua eliminação através das fezes. Esse mecanismo apresenta uma alternativa segura para auxiliar as dietas de emagrecimento e para diabéticos que precisam diminuir a quantidade de açúcar circulante.

Estudos de Eficácia

1. Estudo *in vitro*

O efeito inibitório da mistura de polifenóis que formam InSea2[®] foi medida em enzimas α -amilase e α -glucosidase por incubação das enzimas com um substrato quimioluminescente na presença de concentrações crescentes de InSea2[®].

InSea2[®] foi capaz de inibir tanto a α -amilase e a α -glucosidases de um modo dependente da dose com uma concentração de 2,8 mcg/mL para α -amilase (0,06 mcM InSea2[®]) e 5,0 mcg/mL para α -glucosidase (0,09 mcM). Uma inibição quase total (96-100%) de ambas as enzimas foi obtida em concentrações sub-micromolares. Geralmente, a afinidade de um inibidor de uma enzima é dada pela K_i : quanto menor for o K_i , maior a afinidade. Para inibição da α -amilase e α -glucosidase, os K_i foram, respectivamente, de $6,0 \times 10^{-8}$ M e $7,0 \times 10^{-8}$ M, demonstrando uma afinidade muito forte.

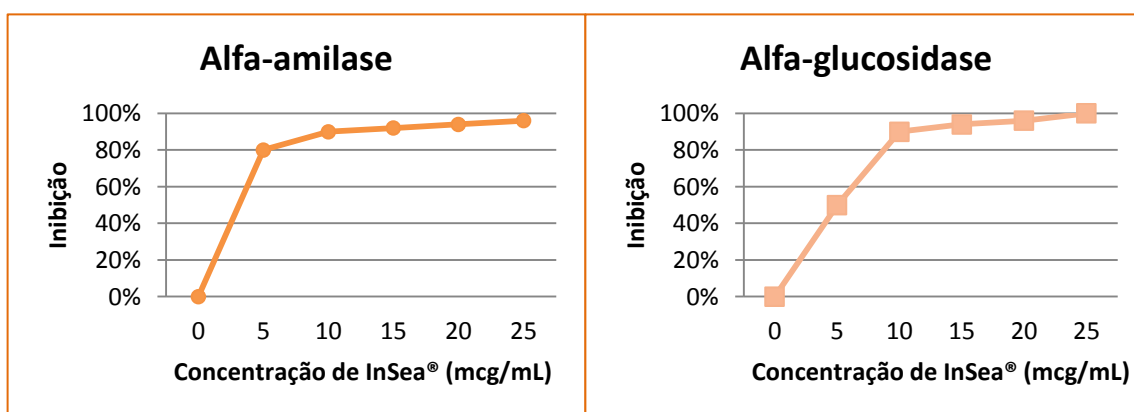


Figura 1: Atividade inibitória do InSea2[®] nas enzimas α -amilase e α -glucosidase.

2. Gestão de amido

A fim de avaliar a eficácia de InSea2[®] sobre os níveis de açúcar no sangue após uma refeição rica em amido, um ensaio clínico foi realizado. Vinte e três participantes saudáveis (11 homens, 12 mulheres) com idades entre 19-59 anos foram recrutados neste estudo cruzado duplo-cego, randomizado, controlado por placebo. Os participantes receberam uma fonte de amido (2 fatias de pão branco) 30 minutos após a ingestão de 500 mg de InSea2[®] ou placebo.

Os níveis de glicose no sangue e insulina foram medidos durante 3 horas e o efeito de InSea2[®] sobre a resposta glicêmica aos alimentos de teste foi avaliada.

LITERATURA

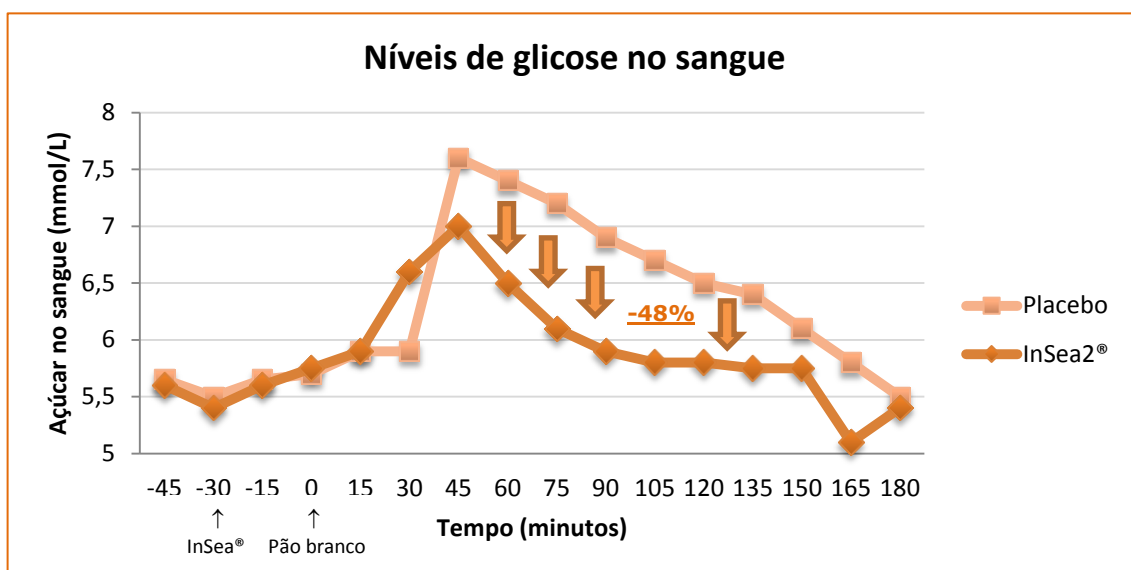


Figura 2. Efeito de uma única administração oral de InSea2® (500 mg) sobre os níveis de glicose no sangue de voluntários saudáveis.

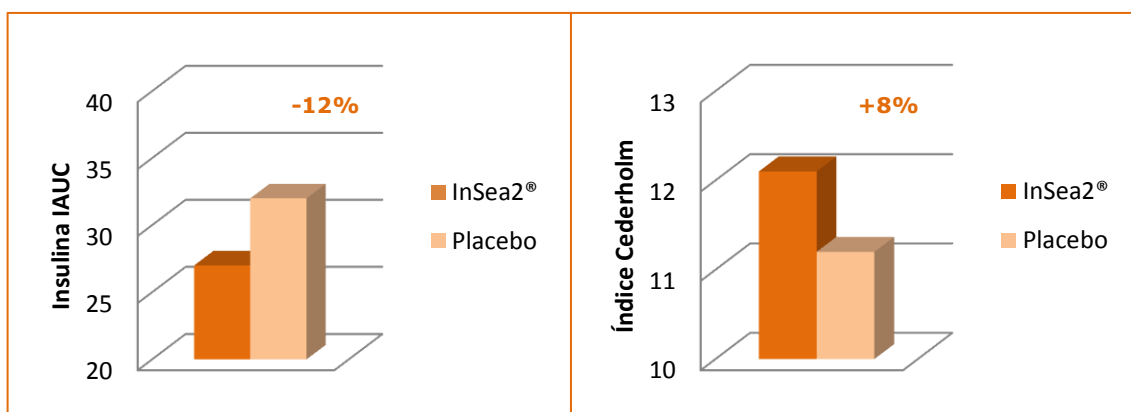


Figura 3. Efeito de uma única administração oral de InSea2® (500 mg) em insulina IAUC nos 180 minutos após a absorção do alimento de teste (à esquerda) e o índice de Cederholm da sensibilidade à insulina (direita).

3. Gestão de açúcar

O presente estudo visa investigar a atividade inibitória da α -glucosidase de InSea2®. Como a α -glucosidase digere dissacarídeos como açúcar de mesa, este alimento foi escolhido para examinar esta propriedade de InSea2®. Foi um estudo duplo-cego, randomizado, placebo controlado, onde cada participante foi submetido a dois testes de tolerância a 50g de sacarose (ou placebo). Os 50g de sacarose, em cada ocasião, foram fornecidos como uma bebida com sabor limão contendo InSea2® ou não. Cada teste foi separado por pelo menos 2 semanas. Os níveis de glicose e insulina no sangue foram medidos durante 3 horas e o efeito de InSea2® sobre a resposta glicêmica aos alimentos de teste foi avaliada.

LITERATURA

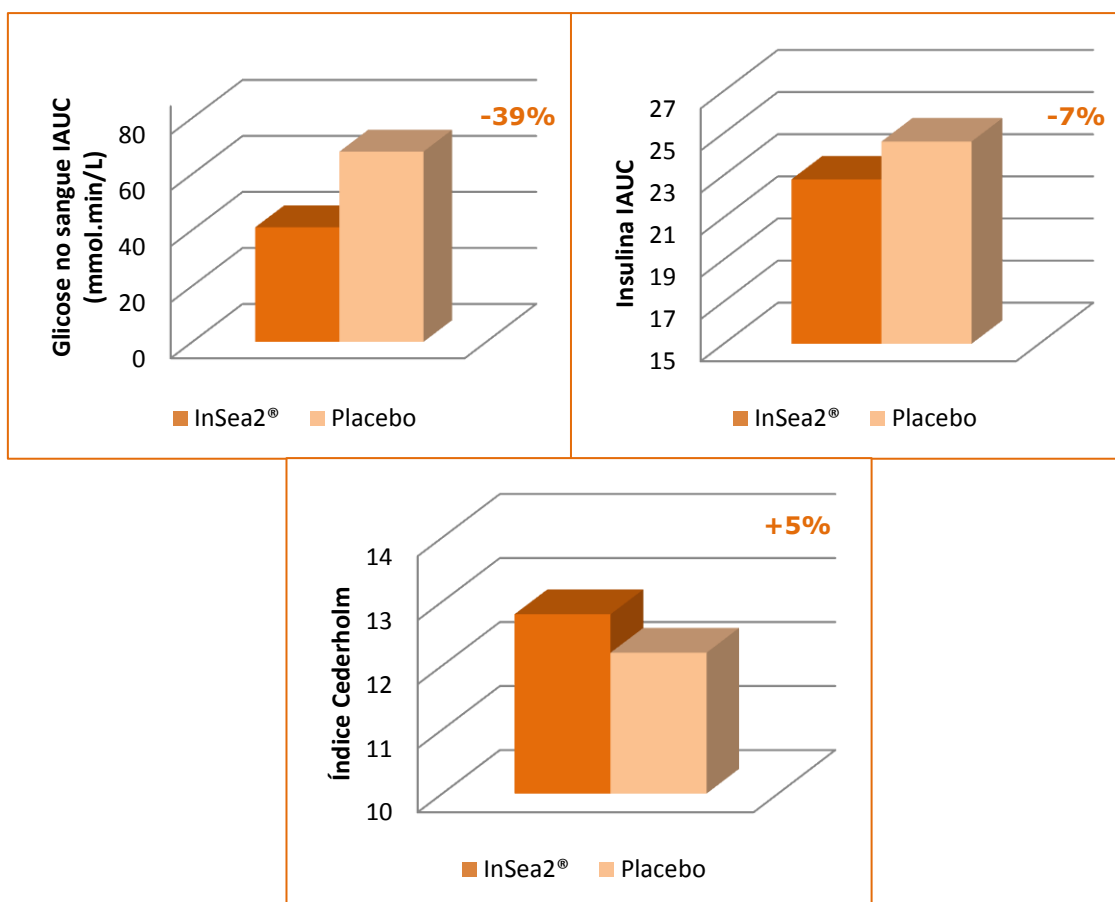


Figura 4. Efeito de uma única administração oral de InSea2® (500 mg em um chá de limão) simultaneamente com 50g de açúcar de mesa em glicose (esquerda), nos níveis de insulina (direita) e índice Cederholm de sensibilidade à insulina (inferior).

4. Estudo de segurança

Estudo realizado em 72 ratos Wistar, com peso médio corporal de 350g. InSea2® foi dissolvido em água numa concentração de 1,25 e 125mg/mL e administrados a 7,5 e 750mg/kg/dia. Os animais foram divididos em placebo, InSea2® 7,5mg/kg e InSea2® 750mg/kg. Após o tratamento, não houve sinais de toxicidade. Dois animais morreram, porém durante a administração, sendo relacionado ao procedimento, e não ao produto. Não houve mudança no peso corporal ou dos órgãos internos. Dessa forma, InSea2® foi considerado seguro, mesmo em doses elevadas.

Referências bibliográficas

1. Material do fabricante.
2. Paradis M.E. et al. *A randomized crossover placebo-controlled trial investigating the effect of brown seaweed (Aschophyllum nodosus and Fucus vesiculosus) on postchallenge plasma glucose and insulin levels in men and women.* NRC Research Press, November 2011.
3. Richard, Denis. *Safety Study in animals of InSea2®, a Blend of Polyphenols from Brown SeaWeeds Provided by Innovactiv Inc.*

Última atualização: 22/08/2016 BM.