

Informe Científico



 Galena®

I-PLUS

I-Plus

Suplementação natural de iodo para o plus de energia diário e para a prática de atividade física.

Nome científico: *Ascophyllum nodosum*.

O iodo é um oligoelemento vital para o organismo humano, que deve ser ingerido regularmente com a alimentação e se faz necessário na síntese dos hormônios tireoidianos. Estes hormônios são essenciais para o desenvolvimento de vários órgãos, especialmente importantes para o cérebro, para o crescimento das crianças e para regular funções importantes como a frequência cardíaca e a temperatura corporal, além de atuarem em órgãos alvos influenciando reações químicas diferentes, geralmente envolvendo a síntese de proteínas específicas.

O iodo entra na composição da tiroxina (T4) e da triiodotiroxina (T3) e a glândula tireoide concentra a maioria do iodo contido no organismo. As necessidades de iodo aumentam do nascimento até a adolescência, mantendo-se constantes no adulto, exceto na gravidez e na amamentação, fases onde as necessidades são maiores. A dose diária de iodo recomendada (RDA) é de 150 microgramas em adultos e 250 microgramas em grávidas e lactantes, mas o limite de 200 microgramas tem sido avaliado.

A deficiência de iodo é a principal causa evitável de dano cerebral em fetos e crianças e de retardo do desenvolvimento psicomotor. Outras manifestações clínicas podem ser diagnosticadas como a gota e o hipotireoidismo. O iodo também é importante para manter a pele, o cabelo e as unhas saudáveis. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), mais de 30% da população mundial sofre insuficiência da ingestão de iodo. Trata-se de um problema de saúde pública de escala global, caracterizado por altas proporções de grupos populacionais com baixo consumo de iodo, especialmente em regiões como Europa, Mediterrâneo Oriental e África.

Normalmente, a suplementação deste importante elemento é realizada através da dieta e os principais alimentos que possuem boa quantidade de iodo são peixes, crustáceos e algas marinhas. Ovos, leite e carne também podem conter quantidades significantes de iodo, enquanto pequenas quantidades são encontradas em frutas e legumes. A alga marrom escura é considerada como um dos alimentos com maior fonte de nutrientes e fitoquímicos. As algas marrons crescem na área intertidal dos mares do norte da Europa e norte da América do Norte e escolhem águas mais frias como seu habitat, por isso, dominam a região das margens do norte do Oceano Atlântico. Em seu ambiente natural ela resiste às condições climáticas radicais do Ártico, com 24 horas de luz durante o verão e nenhuma luz durante o inverno polar.

O norte da Noruega é conhecido como "A terra do sol da meia-noite" e lá, por 70 dias ao ano, o sol nunca se põe, proporcionando flora e fauna únicas. As condições climáticas extremas e as mudanças nas quais essas algas estão expostas criam uma matéria-prima totalmente exclusiva. A ação das correntes e marés, em conjunto com ventos extremos, torna esta alga muito forte para resistir às ações mecânicas das ondas e capaz de sobreviver a períodos de alta salinidade e dessecação durante as marés baixas. Nessas condições desafiadoras, que chegam a ser extremas, vive a nossa Alga marrom, que produz, com o tempo e a evolução, bioativos de atividade excepcional responsável por se destacar entre as outras algas intertidais.

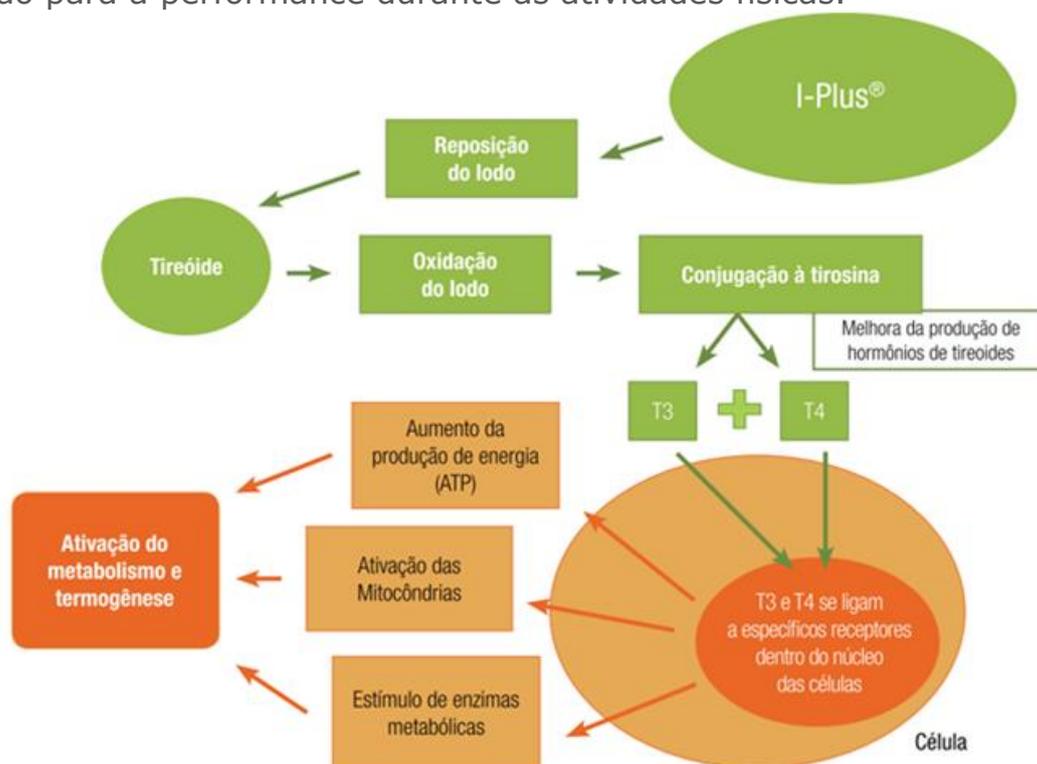
Graças a grandes estudos realizados com essas algas foi possível o desenvolvimento de métodos e equipamentos adequados para a colheita de algas marinhas sem danificá-las, garantindo o mínimo de impacto ambiental e preservando o ecossistema marinho e o ciclo de vida da alga marrom. Foram então desenvolvidos produtos naturais de máxima eficácia, como **I-Plus**, com benefícios na reposição natural de iodo para manter a saúde do organismo.

Definição do ativo

I-Plus é a alga marrom pura e seca. Possui em sua composição Vitaminas, Minerais, Polifenóis, Florotaninos, Fucoïdanos, Ácido Algínico e uma alta concentração de Iodo biodisponível, que representam uma solução natural para quem se exercita regularmente e procura o estímulo do metabolismo energético, além de também equilibrar os hormônios da tireoide, que desempenham importante papel na síntese de proteínas musculares, gasto de energia e na regulação da temperatura corporal.

Mecanismo de ação

O iodo presente em **I-Plus** é conjugado à tirosina impulsionando a síntese dos hormônios tireoidianos T3 e T4, os quais promovem o aumento da produção de energia, ativação das mitocôndrias e estimulam enzimas metabólicas. O conjunto destas ações ativa o metabolismo energético e estimulam a termogênese, contribuindo para a performance durante as atividades físicas.



Mecanismo de ação do **I-Plus**.

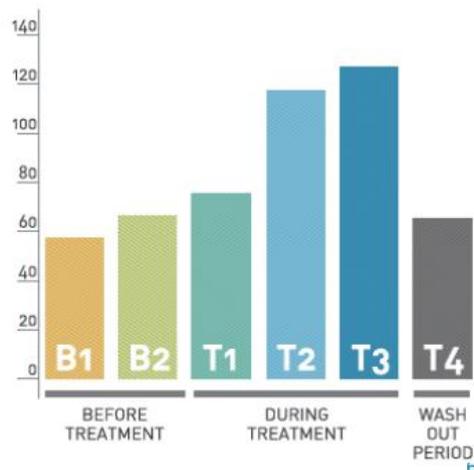
Estudos IN VIVO

Alta biodisponibilidade do iodo presente no I-Plus

Para avaliar a biodisponibilidade do iodo presente na **I-Plus**, através da análise do conteúdo de iodo na urina, realizou-se um estudo durante 3 semanas, com 18 voluntários saudáveis. Estes receberam cápsulas de **I-Plus** com 50mcg de iodo, seguindo, segundo o protocolo:

- ✓ T1: 1 cápsula ao dia durante a primeira semana;
- ✓ T2: 2 cápsulas ao dia durante a segunda semana;
- ✓ T3: 3 cápsulas ao dia durante a terceira semana;
- ✓ T4: durante a quarta semana não foi administrada nenhuma cápsula para avaliar se há redução da concentração de iodo.

Antes do início da suplementação foram analisadas duas urinas como padrão (B1/B2).



Análise da biodisponibilidade do iodo presente no **I-Plus**

Resultados: A suplementação de **I-Plus** nas três concentrações demonstrou aumento de iodo em comparação com o padrão, confirmando a biodisponibilidade no organismo do iodo presente na **I-Plus**.

Benefícios

IODO E A FUNÇÃO COGNITIVA

Por participar das sinapses cerebrais e do processo de mielinização, os hormônios da tireoide exercem papel importante na maturação do sistema nervoso central. Dessa forma, uma deficiência de iodo pode ser responsável por causar danos cerebrais considerados irreversíveis. A consequência mais grave desse quadro é o cretinismo, caracterizado principalmente pelo retardo mental.

 **efsa** APROVA:
European Food Safety Authority



Iodo contribui para normalizar a função cognitiva
Iodo contribui para normalizar a função neuronal



Iodo contribui para normalizar a produção dos hormônios tireoidianos e manter a função normal da tireóide



Iodo contribui para normalizar o metabolismo energético



Iodo contribui para manter a pele saudável

Benefícios do **I-Plus**

IODO E EXERCÍCIO FÍSICO

Durante o exercício físico existem mecanismos que regulam os processos metabólicos, assim como nutrientes importantes que estão envolvidos no desempenho, favorecendo a energia durante a prática da atividade física. O iodo está relacionado com a performance física devido à ação nos hormônios da tireoide, que desempenham importante papel na síntese de proteínas musculares, no gasto de energia e na regulação da temperatura corporal.

Suplementação no pré-treino para melhorar a performance: Essa suplementação é essencial para manter o metabolismo normal e proporcionar a energia necessária para a prática de exercícios físicos, devido à influência do iodo no aumento da performance do exercício e na recuperação do treino.

Suplementação do pós-treino para reposição dos minerais e reconstrução da massa muscular: Durante a prática de exercícios físicos intensos há perda de iodo no suor, principalmente quando realizado em clima quente e úmido, sendo necessária a suplementação diária de iodo.

IODO E A BAIXA INCIDÊNCIA DE CÂNCER DE MAMA

Os seres humanos apresentam de 25 a 50mg de iodo no organismo, sendo de 10 a 15mg concentrados na tireoide. Porém, de 60 a 70% do iodo está localizado em locais extra tireoidianos, como estômago, pele, glândulas mamárias, glândulas salivares, artérias, colo do útero, articulações e ossos, entre outros.

Em um estudo randomizado, a suplementação de 3 a 5mg de iodo demonstrou reduzida sensibilidade mamária, nódulos e fibrose em 70% das mulheres tratadas (Ghent, 1993). A alta ingestão de iodo está associada com menor ocorrência de câncer de mama, enquanto menor ingestão está associada à maior ocorrência de câncer de mama. A incidência de câncer de mama é três vezes maior em pessoas com bócio resultantes de deficiência de iodo.

As mulheres japonesas possuem a maior ingestão de iodo do mundo e a taxa de mortalidade por câncer de mama menor em comparação com as mulheres norte-americanas, que têm o mais alto. Foi verificado também que as mulheres japonesas que adotam uma dieta de estilo ocidental têm maior taxa de câncer de mama em comparação com aqueles que comem algas (Miller, 2006).

IODO E A PROTEÇÃO GÁSTRICA

Estudo epidemiológico na população italiana relatou aumento da prevalência de câncer gástrico quando há deficiência de iodo e com o aumento do consumo deste mineral em alimentos, os italianos apresentaram diminuição da incidência de câncer gástrico. Isso é devido à ação antioxidante do iodo no estômago de proteger as células dos danos causados pela peroxidação lipídica (Venturi, 1999). Além disso, o iodo extratireoídico protege contra o crescimento anormal de bactérias, principalmente a *Helicobacter pylori*, no estômago.

IODO E O ESTÍMULO DA IMUNIDADE

Estudos relataram que a ingestão adequada de iodo é necessária para manter uma imunidade mediada por células normais e suprimir certas doenças autoimunes.

Indicações e Aplicações

I-Plus é um ativo indicado para a reposição natural de iodo para diferentes finalidades, além de ser utilizado na suplementação pré treino, pois favorece o metabolismo energético, e no pós treino para reposição de minerais e reconstrução da massa muscular. Também é indicado para a normalização da função cognitiva e manutenção da imunidade. Pode ser aplicado em cápsulas ou sachês.

Dosagem usual

- Melhora da Cognição: 200mg a 1g
- Suplementação Pré e Pós-treino: 200mg a 1g
- 1g de **I-Plus** contém entre 800 a 1100mcg de iodo

Recomendações Farmacotécnicas

I-Plus suporta bem o calor. Pode ser aquecido sem perder suas propriedades.

Propriedades

- Aspecto: Pó
- Cor: Verde oliva
- Odor: Característico de alga seca e triturada
- Sabor: Característico de alga seca e triturada

Certificados e Premiações



Sugestões de Formulações

MAXXI TRIO: SUPLEMENTO PARA AUMENTO DA ENERGIA, FOCO, CONCENTRAÇÃO E PERFORMANCE

I-Plus 200mg

Teacrine® 80mg

Administrar 1 dose antes do treino.

ASSOCIAR COM:

PeakO2™ 1g

Administrar 1 dose antes do treino em cápsulas ou sachê.

AÇÃO TERMOGÊNICA E AUMENTO DE ENERGIA

I-Plus 200mg

Teacrine® 80mg

Extrato de chá verde (EGCG 98%) 100mg

Administrar 1 dose antes do treino.

PÓS-TREINO: REPOSIÇÃO DOS MINERAIS, RECONSTRUÇÃO E RECUPERAÇÃO MUSCULAR

I-Plus 300mg

CherryPURE® 480mg

Administrar 1 dose 1 hora após o treino, preferencialmente à noite.

REPOSIÇÃO DE IODO: PLUS DE ENERGIA PARA O DIA

I-Plus 400mg

Administrar 1 dose pela manhã.

AUMENTO DA COGNIÇÃO

I-Plus 500g

PQQ 10mg

Fosfatidilserina 200mg

Rhodiola Rosea (5% de Rosavin) 100mg

Vitamina D 400 UI

Administrar 1 dose ao dia.

AUMENTO DA PERFORMANCE FÍSICA E MENTAL

I-Plus

200mg

Teacrine®

80mg

Administrar 1 dose 30 minutos antes do treino.

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.



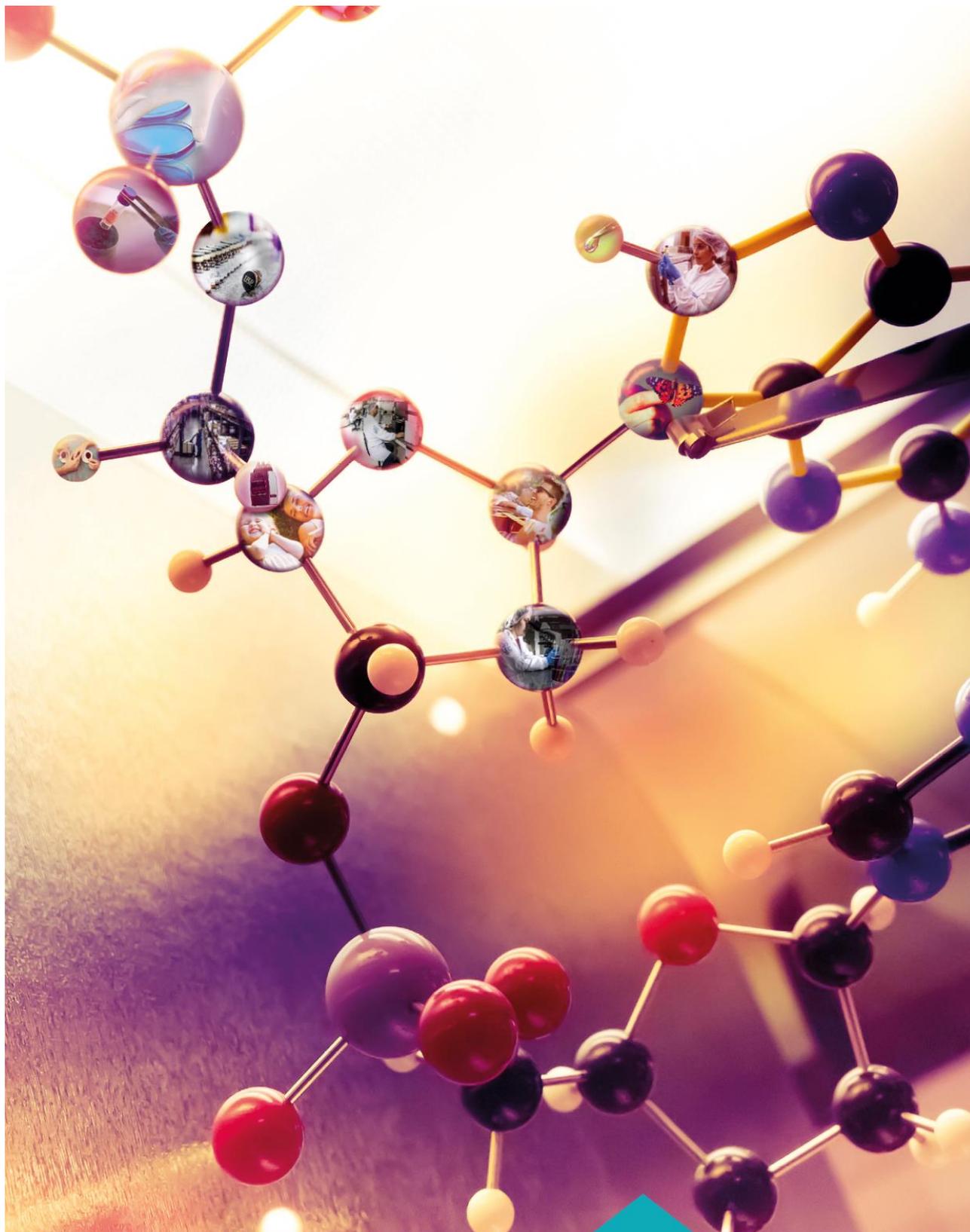
Referências Bibliográficas

- COMBET, E. et al. Low-level seaweed supplementation improves iodine status in iodine-insufficient women. *Br J Nutr*, v. 112, n. 5, p. 753-61, 2014.
- GHENT, W. R. *et al.* Iodine replacement in fibrocystic disease of the breast. *Canadian Journal of Surgery. Journal Canadien de Chirurgie*, v. 36, n. 5, p. 453-460, 1993.
- Iodine status worldwide. WHO Global Data base on Iodine Deficiency.
- MACEDO, M.S. et al. Deficiência de iodo e fatores associados em lactentes e pré-escolares de um município do semiárido de Minas Gerais, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 2, p. 346-356, 2012.
- MILLER, D. W. Extrathyroidal Benefits of Iodine. *Journal of American Physicians and Surgeons*, v. 11, n. 4, 2006.
- VENTURI, S. & VENTURI, M.. Iodide, thyroid and stomach carcinogenesis: evolutionary story of a primitive antioxidant?. *European Journal Of Endocrinology.*, v. 140, n. 4, p. 371-372, 1999.

Propaganda exclusiva para profissionais da Saúde

Atualização 13.11.18/DS & SD & RF & FM & LV & FS & DR

Informe Científico



Remetente:

Galena Química Farmacêutica Ltda.

Rua Pedro Stancato, 860 - Campo dos Amarais
13082-050 | Campinas | SP.



galena.com.br

 /galenafarmaceutica

 @galenafarmaceutica

 Galena Química e Farmacêutica

