

RÁPIDA
ABSORÇÃO PARA
A SAÚDE DO
SEU INTESTINO.



Aponte a câmera
do seu celular e
visite nosso site.

Prodiyet
em **CASA**



✉ emcasa@prodiyet.com.br

☎ 0800 702 8845

prodiyetemcasa.com.br

RÁPIDA
ABSORÇÃO PARA
A SAÚDE DO
SEU INTESTINO.



PRODIET
MEDICAL NUTRITION

Peptimax é uma **fórmula ideal** para pessoas com sintomas de má absorção ou má digestão, proporcionando **rápida absorção** de nutrientes, com **peptídeos que melhoram a síntese proteica**, além de impulsionar o sistema imunológico.



PEPTIMax

FÓRMULA MODIFICADA PARA
NUTRIÇÃO ENTERAL E ORAL

MODIFIED FORMULA FOR ENTERAL
AND ORAL NUTRITION

SABOR
BAUNILHA
VANILLA FLAVOR

400g

nova
embalagem
mesma
fórmula!
NEW PACKAGING
SAME FORMULA

1,0
kcal/ml

FÓRMULA HIDROLISADA
HYDROLYZED FORMULA

12g DE GLUTAMINA
12g OF GLUTAMINE

SEM ADIÇÃO DE SACAROSE
NO SUCROSE ADDED

**SEM ADIÇÃO
DE AÇÚCAR.**



**TRIO DE
FORÇAS**



**100% PROTEÍNA
HIDROLISADA DO
SORO DO LEITE.**



**TCM
TRIGLICERÍDEOS
DE CADEIA MÉDIA.**



L-GLUTAMINA

NUTRIÇÃO ENTERAL NAS DESORDENS DISABSORTIVAS



A redução na quebra de nutrientes em subprodutos absorvíveis ou a redução na captação e transportes de nutrientes adequadamente digeridos pela mucosa caracteriza uma desordem disabsortiva (DD). Os sinais e sintomas variam desde alterações clínicas e laboratoriais mínimas até sintomas mais severos. Os mais comuns são perda de peso e diarreia, porém é necessário uma anamnese mais completa para se chegar ao diagnóstico¹.

A desnutrição gerada pela ingestão insuficiente de nutrientes, a má absorção e o aumento das perdas gastrintestinais podem agravar o prognóstico e reduzir a competência imunológica, além de aumentar o risco de infecções. A terapia nutricional adequada tem-se mostrado efetiva e pode influenciar significativamente na sobrevivência dos indivíduos com dificuldade de digestão e absorção^{2,3}.

Dentre os nutrientes com resposta positiva em tais condições, encontram-se a proteína do soro do leite, L-glutamina e triglicérido de cadeia média (TCM).

PROTEÍNA DO SORO DO LEITE

As proteínas do soro do leite possuem alto valor nutritivo, perfil aminoacídico elevado, especialmente aminoácidos de cadeia ramificada e leucina e, comparadas com outras fontes proteicas, possuem uma rápida digestão e absorção⁴. Desta forma, pacientes com sintomas de má absorção ou digestão beneficiam-se com a ingestão destas proteínas. Pacientes com doença de Chron, retocolite ulcerativa, síndrome do intestino curto, fístulas, pancreatite, traumas severos, síndrome da imunodeficiência, e outras doenças beneficiam-se ingerindo proteína hidrolisada do soro do leite⁵.

As preparações contendo peptídeos são absorvidas de forma mais rápida e completa do que com aminoácidos livres, propiciando melhor utilização das proteínas pelo organismo⁵. Além dos benefícios relacionados a velocidade de absorção, peptídeos também possuem relação direta entre o decréscimo no seu tamanho e a capacidade de induzir uma resposta imune detectável⁶.

ESTÍMULO AO CRESCIMENTO DE CÉLULAS DO SISTEMA IMUNE

Ao estudar-se o estímulo imunológico das proteínas do soro do leite, foi verificado o aumento significativo da produção de imunoglobulinas ao mesmo tempo em que houve aumento de tripeptídeo glutationa no baço, fígado e demais órgãos. O poder imunoestimulante das proteínas do soro do leite é associado com a capacidade de sintetizar glutationa a qual, estimula os linfócitos a sintetizarem imunoglobulinas⁷.

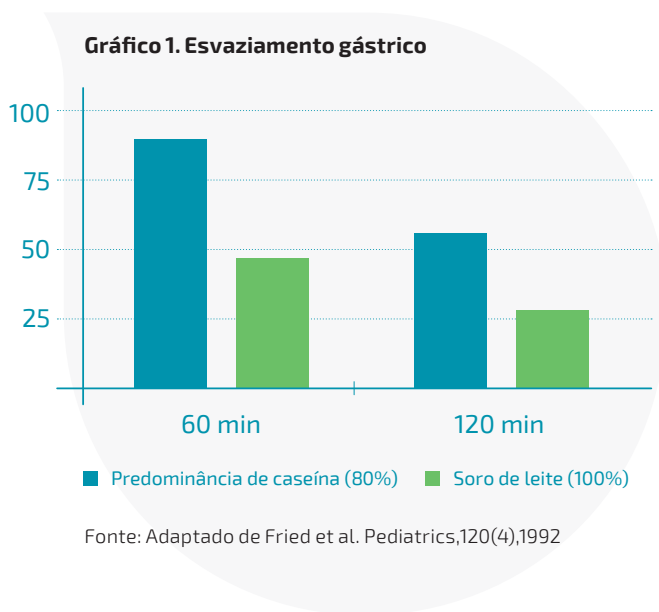
Estimular o crescimento de várias células do sistema imune (linfócitos, monócitos, macrófagos entre outros), do sistema humoral na produção de anticorpos são características bem conhecidas das proteínas do soro do leite⁸.

RÁPIDO ESVAZIAMENTO GÁSTRICO

Como é de conhecimento no meio científico, a proteína do soro do leite apresenta esvaziamento gástrico rápido e passagem pelo intestino mais lenta⁹.

O gráfico 1 nos revela que em comparação com outra fonte proteica, a proteína proveniente do soro do leite apresenta esvaziamento gástrico acelerado. É possível verificar que

o percentual de radioatividade gástrica residual do soro de leite é menor do que a da caseína, após 60 minutos de ingestão e abaixo da metade após 120 minutos. Esse resultado nos indica uma fonte proteica interessante para o conforto gástrico evitando os quadros de distensão abdominal, vômito e gastroparesia⁹.



RÁPIDA ABSORÇÃO AO LONGO DO INTESTINO DELGADO

A absorção de aminoácidos e peptídeos é diferente, sendo a absorção de peptídeos dez vezes mais rápida do que aminoácidos livres. Alguns aminoácidos competem pelo mesmo carreador, havendo inibição na absorção e seu transporte é facilmente saturado, fator que contribui para a redução da velocidade de absorção²⁰.

Enquanto os peptídeos são absorvidos ao longo do intestino delgado, os aminoácidos parecem ser apenas na porção proximal²⁰. Tais características são importantes na escolha da oferta de proteína para o paciente com função intestinal prejudicada.

FATOR DE CRESCIMENTO PARA BIFIDOBACTÉRIAS

A proteína do soro do leite estimula e regulariza a função das células do músculo liso, beneficiando o desenvolvimento da microbiota intestinal, uma vez que a baixa motilidade é um fator importante no mau desempenho das funções gastrintestinais durante todo o período de vida²¹.

INIBIÇÃO DA PROLIFERAÇÃO DE BACTÉRIAS GRAM NEGATIVAS E POSITIVAS

As proteínas provenientes do soro do leite desempenham ação antimicrobiana, sobretudo no intestino estimulando o crescimento de células intestinais, rompendo a membrana das bactérias patogênicas, estimulando o crescimento de bactérias benéficas e eliminando endotoxinas^{7,21}. Em especial a lactoferrina que é capaz de inibir a proliferação de bactérias gram negativas e positivas⁷.

L-GLUTAMINA (L-GLU)

A glutamina é o aminoácido mais abundante no plasma e está envolvida em uma série de processos bioquímicos e metabólicos. É considerada condicionalmente essencial em situações de catabolismo^{10,11}, nas quais há um aumento significativo do consumo endógeno de glutamina, sendo necessário, portanto, uma de fonte exógena¹².

L-GLU: SUBSTRATO ENERGÉTICO E RESPIRATÓRIO PARA COLONÓCITOS

A glutamina é captada pelas células epiteliais do intestino a uma velocidade semelhante à da captação da glicose, sendo mesmo mais importante do que esta como fonte energética para enterócitos e colonócitos, embora estes últimos utilizem preferencialmente ácidos graxos de cadeia curta como fonte energética¹³.

Cerca de $\frac{1}{3}$ do nitrogênio transportado no plasma é carreado sob a forma de glutamina. A glutamina pode ser convertida em CO_2 ou ser convertida em inúmeros

intermediários metabólicos. Por esse motivo, torna-se o principal substrato energético de células de rápida divisão como os enterócitos¹⁴.

Em condições fisiológicas, a oxidação da glutamina pode contribuir com cerca de $\frac{1}{3}$ da produção de ATP em diferentes tipos de células, sendo uma importante fonte de energia celular¹⁴.

L-GLU: ATIVIDADE TRÓFICA

A Glutamina regula a integridade e trofismo da superfície intestinal^{11, 15, 16}.

Ao estudar-se o efeito da suplementação de glutamina sobre o desempenho e desenvolvimento de vilos e criptas intestinais em animais, observou-se que a glutamina foi capaz de alterar a altura do vilos, a profundidade de cripta e a relação vilos/cripta no duodeno, bem como a altura de vilos do íleo após 14 dias de suplementação¹⁷.

TRIGLICERÍDEO DE CADEIA MÉDIA (TCM)

A biodisponibilidade digestiva e hidros-solubilidade dos TCM é maior que a dos triglicerídeos de cadeia longa (TCL), o que facilita o processo digestivo, absorptivo e de transporte ao fígado. Desta forma, sendo TCM considerado rápida fonte de energia, sua indicação nas desordens disabsortivas alivia os principais sintomas relacionados à má absorção e má-digestão¹⁸. Quando utilizado em pacientes internados com diarreia, melhorou o estado nutricional e diminuição do tempo de internação¹⁹.

ISENÇÃO DE SACAROSE

Em indivíduos com função gastrointestinal prejudicada, a ingestão de açúcares como a sacarose deve ser evitada.

A digestão dos carboidratos é realizada em várias etapas, ao longo do trato digestório, com início na boca e término no intestino delgado. Os dissacarídeos, como a sacarose, necessitam ser hidrolisados por enzimas apropriadas derivadas das superfícies da mucosa do intestino delgado.

Através da ação da sub-unidade sacarase, do complexo sacarase-isomaltase, a sacarose é hidrolisada em glicose e frutose durante o processo de absorção no intestino delgado. Sendo assim, faz-se necessário evitar a ingestão de tal nutriente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se, portanto, que a ingestão de proteínas do soro do leite em sua forma hidrolisada associada à glutamina, TCM e isenção de sacarose tornam-se essenciais para indivíduos com distúrbios de digestão e absorção, logo nos primeiros sinais. A ingestão de proteína em sua forma hidrolisada favorece a captação de aminoácidos para o interior da célula muscular, otimiza a síntese e minimiza o catabolismo protéico, favorecendo o ganho de força muscular e reduz a perda de massa, pois tais indivíduos apresentam, entre outros sintomas, acentuada desnutrição com perda de massa muscular e adiposa, perda de constituintes celulares, proteína e sangue. A resposta intestinal frente às agressões sistêmicas é proporcionada pela ingestão de glutamina, a qual exerce papel fundamental no trofismo intestinal, sistema imunológico e no balanço nitrogenado.

prodiet.com.br

[prodietmedicalnutrition](#)

[prodiet](#)



CONHEÇA A LINHA COMPLETA DE PRODUTOS PRODIET!

 **PRODIET**
MEDICAL NUTRITION



REFERÊNCIAS

1. World Gastroenterology Organisation Practice Guidelines: Doença inflamatória intestinal. 2015. **2.** Sobotka, L. Bases da nutrição clínica. 3ª edição. Editora Rubio. Rio de Janeiro. 2008. **3.** Burgos, M.G.P.A. et al. Doenças inflamatórias intestinais: o que há de novo em terapia nutricional? Rev Nutr Cli. 23(3). 2008. **4.** Wirunsawanya, K., et al. Whey Protein Supplementation Improves Body Composition and Cardiovascular Risk Factors in Overweight and Obese Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. Journal of the American College of Nutrition. 2017. **5.** Pacheco, M.T.B., et al. propriedades funcionais de hidrolisados obtidos a partir de concentrados proteicos de soro de leite. Ciênc. E Tecnol. Aliment. 25(2). Abr-Jun. 2005. **6.** Carreira, R.L. et al. Otimização da hidrólise da caseína para elevar o teor de pequenos peptídeos: emprego da pepsina. Ciênc. Agrotec. Lavras. V27, n3, p 625-634. Maio/Junho. 2003. **7.** Sgarbieri V.C. Propriedades fisiológicas- funcionais das proteínas do soro do leite. Rev Nutr Campinas. 17(4). 2004. **8.** Saint-Sauveur, D.; Gauthier, F. S.; Boutin, Y.; Montoni, A. Immunomodulating properties of a whey protein isolate, its enzymatic digest and peptide fractions. International Dairy Journal, v. 18, p. 260-270, 2008. **9.** Fried et al. Pediatrics, 120(4),1992. **10.** Yi D, Hou Y, Wang L, et al. L- Glutamine enhances enterocyte growth via activation of the mTOR signaling pathway independently of AMPK. Amino Acids. 47:65-78, 2015. **11.** Achamrah, N. Glutamine and the regulation of intestinal permeability: from bench to bedside. Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care. 20(1):86-91, Jan 2017. **12.** Tao KM, et al. Glutamine supplementation for critically ill adults. Cochrane Database of Systematic Reviews. Issue 9. Art. No.: CD010050, 2014. **13.** Lopes-Paulo, F. Efeitos da glutamina sobre a parede intestinal e sua aplicabilidade potencial em coloproctologia. Rev bras Coloproct, 2005; 25(1):75-78. **14.** Francisco, T. D. et al. Glutamina: metabolismos, destinos, funções e relação com o exercício físico. Arq. Ciênc. Saúde Unipar. 6(1). 2002. **15.** Khan J, liboshi Y, Cui L, Wasa M, Sando K, Takagi Y, Okada A. Alanyl- glutamine-supplemented parental nutrition increases luminal mucus gel and decreases permeability in the rat small intestine. J Parenter Enter Nutr; 1999, 23:24-31. **16.** Lopes-Paulo F. Efeitos da L- glutamina na parede do cólon derivado: estudo estereológico experimental em ratos [Tese]. Rio de Janeiro, RJ. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1999, 77p. **17.** MAIORKA, A. et al. . Influência da suplementação de glutamina sobre o desempenho e o desenvolvimento de vilos e criptas do intestino delgado de frangos. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., Belo Horizonte, v. 52, n. 5, Oct. 2000. **18.** Li R, et al. Dietary or enteral medium-chain triglyceride usage in a Chinese general hospital. Asia Pac J Clin Nutr. 24(3):387-93. 2015. **19.** Tanchoco CC, Cruz AJ, Rogacion JM, Casem RS, Rodriguez MP, Orense CL, Hermosura LC. Diet supplemented with MCT oil in the management of childhood diarrhea. Asia Pac J Clin Nutr. 16:286-92. 2007. **20.** Frenhani, P.B.; Burini, R.C. Mecanismos de absorção de aminoácidos e oligopeptídeos. Controle e implicações na dietoterapia humana. Arq. Gastroenterol., São Paulo, v. 36, n. 4, p. 227-237, Dec. 1999. **21.** Walzem R L, Dillard C S, et al. Whey components: millennial of evolution create functionalities for mammalian nutrition: what we know and what we may be overlooking.