

WHEY PROTEIN ISOLATE

Proteína isolada do soro do leite (WPI)

INTRODUÇÃO

O leite contém vários tipos de proteínas como por exemplo, a caseína, as proteínas das membranas dos glóbulos de gorduras e a lactalbumina (conhecida como whey protein).

Whey Protein é uma proteína de alto valor biológico (o corpo consegue aproveitar a sua maior parte para seu benefício), extraída da porção aquosa do leite (soro do leite), gerada durante o processo de fabricação do queijo. É uma proteína completa, pois contém todos os aminoácidos essenciais que participam da formação dos músculos e tecidos além de exercer funções metabólicas importantes.



DESCRIÇÃO

Processo de obtenção do Whey Protein: após a extração da Caseína do leite desnatado, o líquido que sobra é o soro. A Caseína é retirada do soro através da adição de uma enzima chamada renina, tornando este soro doce. Este soro é utilizado para obtenção do Whey Protein, o que apresenta maior quantidade de peptídeos e aminoácidos livres. O soro do leite fresco é processado em um fluxo cruzado seguido de spray-dried.

O processo de obtenção do **Whey Protein Isolate** conta com uma sofisticada técnica de **filtração por troca iônica** (química), que **quebra a estrutura das proteínas**, deixando-o praticamente isento de gordura, lactose e colesterol. O produto acabado contém cerca de 90% de proteína.

PROPRIEDADES

Whey Protein Isolado oferece a proteína do soro do leite de forma mais pura e de melhor qualidade, com rápida absorção e sabor agradável.

O Whey Protein pode ser utilizado terapêuticamente em várias condições, como:

Sarcopenia: é a perda de massa muscular que pode ser recuperada com o consumo de Whey Protein por adultos de qualquer idade, inclusive por idosos.

Auxiliar em dietas: tem uma ação importante em provocar a saciedade.

Hipertensão arterial: as proteínas alfa e beta-lactoalbumina presentes no Whey Protein apresentam o efeito hipotensor e melhora da função vascular.

Doenças infecciosas: o uso de Whey leva ao aumento da glutatona no corpo, inclusive dentro dos linfócitos, aumentando a imunidade.

Doenças hepáticas: além de auxiliar no tratamento de hepatites, o Whey apresenta efeito sobre a regeneração do fígado, podendo ajudar na esteatose hepática e não alcoólica, pois regula a formação de gordura pelo fígado.

Fórmulas Infantis: o Whey Protein, em sua forma hidrolisada, tem sido usado como substituto do leite em fórmulas infantis nos casos de alergia e intolerância digestiva do leite de vaca.

Uso pós-operatório: por ser uma proteína tipicamente anabolizante, Whey Protein pode ser utilizado para a recuperação de pós-operatórios e queimaduras.

Minerais (em 100 g)	
Sódio	650,0 mg
Cálcio	38,0 mg
Potássio	132,0 mg
Fósforo	132,0 mg
Magnésio	4,0 mg
Cloreto	120,0 mg
Ferro	1,0 mg

Perfil de Ácidos Graxos (em 100 g)	
Ácidos graxos Saturados	0,264 g
Ácidos graxos Monoinsaturados	0,219 g
Ácidos graxos Polinsaturados	0,543 g
Ácidos graxos Trans	0,016 g

Informações Nutricionais (em 100 g)	
Calorias	370 Kcal
Proteína	Mínimo 90,0 %
Lactose	Máximo 1,0 %
Gordura	Máximo 1,8 %
Detecção de GMO	Ausência no limite de detecção 0,1%
Colesterol	10,0 mg
Carboidrato	2,60 g
Valor Biológico	104 BV
PDCAAS	1,0
Razão de eficiência proteica	3,2
Utilização Líquida da proteína	92,0
Digestibilidade proteica	95,0%

Aminograma (em 100 g)	
Alanina	4,9 g
Arginina	2,4 g
Ácido aspártico	10,2 g
Cisteína	2,3 g
Ácido Glutâmico	17,6 g
Glicina	1,7 g
Histidina	1,6 g
Hidroxi prolina	< 0,1 g
Isoleucina	5,7 g
Leucina	5,7 g
Lisina	8,7 g
Metionina	3,5 g
Fenilalanina	2,9 g
Prolina	5,9 g
Serina	4,6 g
Treonina	6,3 g
Triptofano	1,6 g
Tirosina	2,8 g
Valina	5,9 g

Vitaminas (em 100 g)	
Niacina	< 0,03 mg
Riboflavina	0,14 mg
Tiamina	0,03 mg
Betacaroteno	0,02 mg
Vitamina A (como Retinol)	< 100,0 mcg
Vitamina A (total)	< 100,0 mcg
Vitamina B12	8,16 mcg
Vitamina C	< 1,0 mg
Vitamina E (natural)	< 0,5 mg
Vitamina E (sintética)	< 0,5 mg
Cloridrato de piridoxina	0,02 mg



ESTUDOS

O efeito do Whey Protein Isolate no treinamento de resistência de força, na composição corporal e de Glutamina no plasma.

Diferentes proteínas dietéticas afetam o anabolismo proteico do corpo inteiro e, portanto, têm o potencial de influenciar os resultados obtidos com o treinamento de resistência. Este estudo analisou os efeitos da suplementação com duas proteínas, isolado de soro de leite (WI) e caseína (C), de força,

composição corporal e os níveis de glutamina no plasma durante 10 semanas, programa supervisionado de treinamento de resistência. Em um estudo duplo-cego, 13 do sexo masculino, fisiculturistas recreativas complementado sua dieta normal com WI ou C (1,5 g / kg de peso corporal / d) para o período de duração do programa. A força foi avaliada por 1-RM em três exercícios (barra de imprensa banco, agachamento e cabo pull-down). A composição corporal foi avaliada pela absorptometria de dupla energia de raios-X. Os níveis de glutamina no plasma foram determinados pelo método enzimático com detecção espectrofotométrica. Todas as avaliações ocorreram na semana anterior e na semana seguinte de 10 semanas de treinamento. Os níveis de glutamina no plasma não se alteraram em nenhum dos grupos suplemento após a intervenção. O grupo WI conseguiu um aumento significativo ($P < 0,01$) na massa magra do que o grupo C ($5,0 \pm 0,3$ Kg versus $0,8 \pm 0,4$ kg para WI e C , respectivamente) e um aumento significativo ($P < 0,05$) a mudança na gordura massa ($-1,5 \pm 0,5$ kg) em comparação com o grupo C ($0,2 \pm 0,3$ kg). O grupo WI também alcançou significativamente ($P < 0,05$) melhorias na força , em comparação com o grupo C , em cada avaliação da força. Quando as alterações de força foram expressas em relação ao peso corporal, o grupo ainda WI atingiu significativamente maior ($P < 0,05$) melhoria na força, em comparação com o grupo C.

Referência:

Cribb , Paul J.; Williams, Andrew D.; Carey, Michael F.; Hayes, Alan. *The Effect of Whey Isolate and Resistance Training on Strength, Body Composition, and Plasma Glutamine*. International Journal of Sport Nutrition & Exercise Metabolism. , 2006, vol . 16 Issue 5, 494 -509 . 16p.

INDICAÇÕES

Whey Protein Isolate é indicado como suplemento nutricional para atletas e pessoas que praticam atividade física. Os benefícios podem ser obtidos quando se utiliza Whey Protein de várias formas, quer seja puro, diluído em água, suco ou leite ou em preparações como vitaminas, barras proteicas, fortificantes nutricionais, congelados, sopas, shakes, produtos panificados e produtos lácteos.



CONCENTRAÇÃO RECOMENDADA

A dosagem pode variar de 15,0 a 20,0 gramas de 2 a 3 vezes ao dia, até 1,2 g por quilo de peso (80 a 120 gramas ao dia).

O horário do uso depende da intenção desejada:

Aumento da massa muscular: antes e imediatamente após os exercícios.

Manter a massa muscular: pode ser usado ao deitar.

Saciedade e redução do apetite: de 60 a 90 minutos antes das refeições.

Suplemento nutricional: pode substituir um lanche ou pequena refeição

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Foegeding, EA; Davis, JP; Doucet, D; McGuffey, MK (2002). *Advances in modifying and understanding whey protein functionality*. Trends in Food Science & Technology 13 (5): 151–9.

Balch, Phyllis A. and James F. Prescription for Nutritional Healing, 3rd edition. New York: Avery Publishing, 2000, 80-1. Balch, Prescription for Nutritional Healing, 3rd edition, 80-1.

Kimball Scott; Jefferson, LS (2006). *Signaling Pathways and Molecular Mechanisms through which Branched-Chain Amino Acids Mediate Translational Control of Protein Synthesis*. Journal of Nutrition 136 (1): 227S.

Fujita, Dreyer, Drummon, Glynn, cadenas, Et Al. (2007). *Nutrient signalling in the regulation of human muscle of protein synthesis*. The Journal of physiology 582 (Pt 2): 813–23.

Ha E, Zemel MB (May 2003). *Functional properties of whey, whey components, and essential amino acids: mechanisms underlying health benefits for active people (review)*. J. Nutr. Biochem. 14 (5): 251–8.



Revisão nº: 02	Data: 25/03/2014
Elaborado por: Gisele Masini	Conferido por: Camilla França