SUGESTÃO DE FÓRMULA

Hidroximetilbutirato.....50mg
Veículo .....qsp.....2ml
pH= 7,0

FARMACOLOGIA E MECANISMO DE AÇÃO

O esforço produz no músculo um grande consumo de energia, sendo que a primeira fonte requisitada para tanto são os carboidratos. A glicose livre é rapidamente utilizada e o glicogênio, forma de armazenamento de glicose no fígado é logo consumido durante o exercício. Assim, para atender à contínua demanda de energia, o organismo lança mão dos lipídios - de liberação mais lenta - e dos aminoácidos e proteínas.
Quando a utilização de proteínas leva a um balanço negativo do nitrogênio, diz-se que o metabolismo está catabólico, ou seja, a síntese de proteínas é menor do que o consumo. Ao contrário, quando a síntese é superior, o estado é dito anabólico. O anabolismo reflete uma condição de crescimento tecidual e, com o exercício, observa-se claramente um crescimento do tecido muscular, que é formado significativamente pelas proteínas.
Metabólitos que possam de certa forma bloquear ou inibir a recaptação de aminoácidos para a utilização como matéria prima no ciclo de Krebs (e cadeia respiratória mitocondrial) funcionam como anticatabólicos: evitam que o consumo de proteínas seja maior do que sua síntese. Sendo o ATP a principal molécula doadora de energia ao organismo, através da hidrólise de suas ligações fosfato de alta energia, é natural que os caminhos para sua síntese sejam favorecidos por enzimas múltiplas, tanto no âmbito dos lipídios como no dos aminoácidos.
O hidroximetilbutirato (HMB) é tipicamente um anticatabólico, conforme se podia prever através dos estudos bioquímicos que o identificaram como metabólito dos aminoácidos leucina e isoleucina. A confirmação em animais e seres humanos ratificou essas suposições, deixando clara a atividade anticatabólica da substância. A disponibilidade do HMB provoca uma informação tipo *feed back* no músculo que dificulta a quebra protéica, inibindo a hidrólise das proteínas que contém leucina e isoleucina - por exemplo, a mioglobina. Isto não só preserva o músculo como aumenta sua capacidade de esforço em melhores condições de oxigenação (a mioglobina funciona como uma reserva especial de oxigênio para o músculo).
Tais aspectos bioquímicos nos fazem concluir que a preservação das cadeias protéicas pelo HMB ocorre, provavelmente, por inibição das enzimas proteoquinases, como ficou comprovado com relação à creatina fosfoquinase, claramente inibida pelo HMB.

INDICAÇÕES

O hidroximetilbutirato (HMB) é um metabólito natural dos aminoácidos leucina e isoleucina e sua administração se destina a melhorar o desempenho durante a prática de exercícios físicos, assim como prevenir a ocorrência de lesões musculares. Paralelamente, o HMB

mostrou em estudos clínicos com humanos que auxilia na redução do teor de gordura corporal. A via de administração é intramuscular.

REAÇÕES ADVERSAS

Não há relatos de reações adversas.

CONTRA INDICAÇÕES

É contra indicado para pacientes com sensibilidade ao produto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1.Creatine and beta-hydroxy beta-methylbutyrate (HMB) additively increase lean body mass and muscle strength during a weight-training program. Jewko E & cols - Nutrition, 17, 2001 (6457).
2.Body composition in 70-year-old adults responds to dietary beta-hydroxy beta-methylbutyrate similarly to that of young adults. Vukovich MD & cols. - Journal of Nutrition, 131, 2001 (6459).
3.Effect of leucine metabolite beta-hydroxy beta-methylbutyrate on muscle metabolism during resistanceexercise training. Nissen & cols, J. Appl. Physiology, nov. 1996 (6460).
4.Leucine metabolite 3-hydroxy 3-methylbutyrate (HMB) does not affect muscle cathepsin and calpain activities during impaired pos-dexametasone recovery in old rats. Jank M & cols, Pol. J. Vet. Science, 4 2001 (6458).
5.Influence of HMB (beta-hydroxy beta-methylbutyrate) on antibody secreting cells (ASC) after in vitro and in vivo immunization with the anti-Yersinia ruckeri vaccine of rainbow trout. Siwicki AK - Veterinary Research (6456).
6.Effects of dietary leucine and leucine catabolites on growth and immune responses in wealing pigs. Gatnau R & cols. - Journal of Animal Science, 73, 1995 (6455).