Avaliação de um regime de intervenção preventiva com hesperidina metil chalcona na dor muscular de início tardio em adultos jovens

Autor(res)

Sergio Marques Borghi
Mariana Martins Silva

Categoria do Trabalho

Iniciação Científica

Instituição

FACULDADE ANHANGUERA

Introdução

A prática de atividade física pode ser prejudicada por alguns fatores, incluindo as repercussões fisiológicas do exercício no corpo, como a dor. Um importante fator complicador como a dor muscular tardia (DMIT), presente no período de recuperação pós-exercício, pode prejudicar a adesão e permanência da atividade física.
Os tratamentos atuais usados clinicamente para DMIT incluem drogas anti-inflamatórias não esteroides, contraindicado o uso prolongado devido aos efeitos adversos, e os tratamentos não farmacológicos. Portanto, a busca por intervenções alternativas preventivas ou pós-exercício para este problema é necessário.
Os polifenóis, como os flavonoides, receberam atenção da comunidade científica, pois apresentam potentes efeitos antioxidantes, anti-inflamatórios e analgésicos. A Hesperidina metil chalcona (HMC), é um flavonoide do tipo chalcona obtido sinteticamente a partir da metilação da flavanona hesperidina.

Objetivo

O estudo teve como principal objetivo avaliar os efeitos da substância Hesperidina Metil Chalcona (HMC) sobre a dor muscular de início tardio (DMIT), causada através do dano muscular ultraestrutural. A HMC é um flavonoide sintético que apresenta propriedades analgésicas, anti-inflamatórias e antioxidantes e pode contribuir para melhora da dor causada pelo exercício físico.

Material e Métodos

O método foi de paradigma preventivo, 31 homens, entre 18 e 45 anos, sedentários foram submetidos a um ensaio paralelo randomizado, duplo-cego e receberam HMC 500 mg ou uma cápsula de placebo 3 dias antes de um protocolo de exercício dinâmico intenso aplicado em membros inferiores para indução de dano muscular. As avaliações foram realizadas no início do estudo e 24 e 48 h depois, incluindo desempenho físico e dor e dano pós-muscular, inflamação, recuperação da força muscular e equilíbrio postural associado a dor de início tardio. A segurança do HMC também foi avaliada.
Os participantes foram submetidos ao teste que consistiu em três séries de repetições até a falha no legpress, com 2 min de descanso entre as séries.
A dor muscular foi avaliada no músculo quadríceps usando a escala visual analógica (VAS). A dor foi classificada entre subir e descer escadas, sentar-se e levantar da cadeira e palpação muscular manual.

Resultados e Discussão

Os efeitos da suplementação de HMC foram avaliados nos seguintes parâmetros: dor muscular ao caminhar subir e descer escadas, sentar e levantar e palpação do quadríceps, na linha basal e 48 horas após a indução por IDEP EIMD.
Foram obtidos os seguintes resultados, a substância HMC melhorou o desempenho dos participantes durante o exercício (40,3 vs 51,3 repetições até a falha, p=0,0187) e inibiu a dor muscular durante a palpação passiva do quadríceps (2,6 vs 1,4 VAS cm, p=0,0439), mas não durante as ações ativas.

Conclusão

Pode-se concluir que a suplementação preventiva de HMC pode ser benéfica para aumentar o desempenho físico e para a melhoria da dor à palpação muscular. Esses dados avançam na compreensão dos benefícios fornecidos pelo HMC para tratamento da dor muscular de início tardio e melhora do desempenho físico, o que comprova sua utilidade para tal finalidade. Estes resultados podem ajudar a promover o exercício como um comportamento saudável e melhorar qualidade de vida.

Agência de Fomento

CNPq-Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Referências

LUQUE, Monica. Evaluation of a preemptive intervention regimen with hesperidin methyl chalcone in delayed onset muscle soreness in young adults: a randomized, double blinded, and placebo controlled trial study. European Journal of Applied Physiology. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s00421-023-05207-2. 2023.
CERQUEIRA E, MARINHO DA, NEIVA HP, LOURENCO O. Infammatory efects of high and moderate intensity exercise—a systematic review. Disponível em: https://doi.org/10.3389/fphys. 2019.01550. 2019.
LIU S, LIU K, WANG Y, WU C, XIAO Y, LIU S, YU J, MA Z, LIANG H, LI X, LI Y, ZHOU L. Hesperidin methyl chalcone ameliorates lipid metabolic disorders by activating lipase activity and increasing energy metabolism. Biochim Biophys Acta Mol Basis Dis. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.bbadis.2022.166620. 2022.