

Ox! Lemon

"**Alivia** o dano muscular e fadiga no exercício"



Parte Utilizada: folhas

Nome científico: Aloysia citriodora Ortega ex Pers

Família: Verbenaceae

Padronização: 10:1

Sinonímia: Verbena triphylla L'Hér., Verbena citriodora Cav., Lippia triphylla, Lippia citriodora, Aloysia citriodora (Cav.) Ort. hierba luisa, cedron.

CAS: 85116-63-8

Posologia sugerida: 400mg do extrato seco, 1 vez ao dia. Incorpore a dose de 400mg de OXLEMON® em suplementos, alimentos e bebidas. Tem um gosto agradável de limão e é facilmente dissolvido na água!

Estudos demonstram que o exercício físico intenso provoca estresse oxidativo, estando possivelmente relacionado, por exemplo, com fadiga e lesões teciduais.

Estudos sobre estresse oxidativo demonstraram que o aumento na atividade metabólica favorece a ocorrência de lesões oxidativas em biomoléculas. Como o treinamento esportivo e a competição elevam acentuadamente a atividade metabólica celular, essas lesões podem assumir dimensões ainda maiores nessas condições.

Estresse oxidativo envolve aumento na formação de ânion superóxido (O_2^-), peróxido de hidrogênio (H_2O_2) e radical hidroxil (HO), dentre outros, genericamente denominados de espécies reativas de O_2 (EROs), em detrimento das defesas antioxidantes químicas e enzimáticas disponíveis. Existem evidências de que o óxido nítrico ($NO\cdot$) e derivados oxidantes (espécies reativas de nitrogênio, ERNs) são elevados no organismo durante o exercício físico. Pode-se dizer, portanto, que a atividade física intensa pode aumentar a formação intracelular de EROs e promover estresse oxidativo.

O organismo combate este estresse oxidativo através de um processo de recuperação e adaptação em que as defesas antioxidantes endógenas são ativadas que não só reparam o dano causado, mas também fortalecem o organismo, tornando-o mais resistente a testes físicos futuros.

Como OXLEMON® pode ajudar a recuperação?

Indivíduos que praticam atividades físicas ou atletas que realizam testes de grande demanda física, este processo interno de recuperação pode ser insuficiente ou lento demais resultando em lesões, doenças (defesas imunológicas são reduzidas) e mesmo piora do estado emocional com maior sensação de cansaço, ansiedade e dificuldade em dormir.

Tudo isso causa um processo espiral, uma vez que, ao reduzir o repouso noturno, nosso corpo não repara o dano durante a noite e, portanto, aumenta a probabilidade de dano muscular, fadiga, lesão e perda de eficácia nos exercícios.

Atualmente, várias substâncias antioxidantes exógenas, como a vitamina C, são usadas para reduzir esse dano. No entanto, estudos científicos indicam que esses antioxidantes exógenos podem ter um efeito oposto ao desejado, bloqueando a recuperação endógena natural do corpo e até mesmo reduzir o desempenho físico.

OXLEMON® é um ativo natural capaz de melhorar o mecanismo antioxidante interno do organismo, reduzir o dano muscular e articular e uma melhoria com aceleração significativa da recuperação após o esforço físico.

11.5573-5000

www.primaceutica.com.br

BENEFÍCIOS



- ① Reduz danos musculares após exercício exaustivo / Recuperação + rápida
- ② Melhora desempenho e tempo de recuperação após exercício.
- ③ Acelera crescimento muscular
- ④ Previne o overtraining, quando seu corpo foi exigido além dos limites e agora precisa de descanso, não de treino.
- ⑤ Melhora desempenho físico e motivação

Público alvo:

- ① Atletas de alta resistência

A produção de radicais livres é uma consequência do aumento do consumo de oxigênio durante a atividade física e está relacionada ao dano muscular.

Por esse motivo, nos atletas que procuram o limite, o dano nos níveis celular, muscular e articular devido ao treinamento e testes extremos são elevados, mesmo em atletas bem preparados. Nesses casos, as defesas antioxidantes endógenas são insuficientes e muito lentas para combater todo o desgaste e oxidação provocada, o que pode levar a perdas de rendimento e aumentar o risco de lesões.

OXLEMON® permite um aprimoramento dessas defesas antioxidantes endógenas que alcançam, entre outros, aumento significativo dos níveis de glutathione redutase em várias células sanguíneas. Além disso, tem um efeito anti-inflamatório para reduzir os níveis de mieloperoxidase (MPO) e interleucina 6.

Esta atividade antioxidante e anti-inflamatória, em atletas de resistência, reduz os marcadores de dano muscular, como a aspartato aminotransferase (AST), ao qual reflete uma menor percepção de dano muscular pelo atleta.

OXLEMON® ajuda a recuperação também através da melhoria da qualidade do sono. Nos estudos realizados observou-se que os atletas que consumiram **OXLEMON®** dormiram mais horas e sofreram menos interrupções no sono. Isso fez com que seu descanso fosse de maior qualidade e o corpo pudesse ser reparado, recuperado melhor e em menos tempo.

Como resultado desses três mecanismos (antioxidante, anti-inflamatório e facilitador do sono), **OXLEMON®** é de grande ajuda para os atletas em busca de maior eficiência de treinamento, desempenho e redução do risco de lesão muscular e articular.

- ② Mulheres praticantes de atividades físicas

OXLEMON® é um ativo também a mulheres que desejam desfrutar do esporte dia após dia. A capacidade antioxidante e anti-inflamatória do **OXLEMON®** permite que as mulheres que estão começando no mundo dos esportes / atividade física e aquelas que já possuem uma grande experiência esportiva continuem a realizar a atividade física preferida com menor risco de lesão e menos danos musculares a longo prazo, enquanto melhora o seu descanso e relaxamento.

OXLEMON® ajuda a reduzir os níveis de gordura corporal e a manter um nível de peso equilibrado, atuando sobre as enzimas responsáveis pelo metabolismo lipídico PPAR-alfa (receptor ativado por proliferador de peroxisoma) e FASN (sintase de ácido graxo) e na enzima AMPK (proteína quinase ativada pela AMP), responsável pela regulação do metabolismo celular.

11.5573-5000

www.primaceutica.com.br

③ + 50 anos

Hoje, muitas pessoas com mais de 50 anos possuem uma vida fisicamente ativa. Isso permite que eles continuem mantendo sua musculatura e sistema locomotor em forma e, ao mesmo tempo, reduzam os riscos derivados de uma vida sedentária.

No entanto, estudos científicos mostram que o músculo esquelético das pessoas mais velhas é mais suscetível a lesões. Portanto, a manutenção de uma vida ativa também pode causar dano muscular e articular com consequências tanto curtas (dor e fadiga muscular / rigidez) quanto médio e longo prazo (lesões, danos nas articulações irreparáveis).

A fim de manter um estado ideal e reduzir os riscos de micro-rupturas musculares e articulares, muitos nutricionistas aconselham o consumo de antioxidantes capazes de reduzir a ação de espécies reativas de oxigênio.

OXLEMON® + ômega 3 = combo que reduz dor articular

OXLEMON® demonstrou capacidade antioxidante capaz não só de reduzir significativamente os vários pro oxidantes (malondialdeído e proteína carbonila), mas também de reforçar as próprias defesas antioxidantes do corpo. Além de ação antiinflamatória e redução do dano muscular, de acordo com os resultados obtidos nos vários estudos realizados.

Estudo realizado em indivíduos com dor nas articulações, foi demonstrado que a combinação de OXLEMON® e ômega 3 proporcionou uma melhoria significativa da saúde das articulações com alívio da dor notável e melhor funcionalidade em relação ao grupo placebo. Esses resultados complementam os já obtidos em outros estudos onde os corredores de resistência experimentaram uma redução significativa no dano muscular percebido. Boas propriedades antioxidantes, esta combinação reduziu significativamente os sintomas de dor e rigidez e melhorou a função física conforme demonstrado pelas pontuações de WOMAC e Lequesne após 9 semanas de tratamento. As pontuações totais de WOMAC e Lequesne diminuíram 53% e 78%, respectivamente, no final do estudo em comparação com as condições iniciais. O início do efeito foi observado na terceira e quarta semanas, quando diferenças estatisticamente significativas foram detectadas, em comparação com o placebo.

DESCRIÇÃO

Exercícios físicos intensos causam danos musculares acompanhados por estresse oxidativo e inflamação, causando fadiga muscular e dor muscular. OXLEMON® possui propriedades antioxidantes e antiinflamatórias demonstradas.

A recuperação pós-exercício é de extrema relevância dentro de todo programa de condicionamento físico, tanto para praticantes e como para atletas. Essa etapa do treinamento físico consiste em restaurar a homeostase dos sistemas orgânicos.

O conhecimento a respeito da recuperação pós-exercício e dos vários métodos utilizados com intuito de acelerar o processo de recuperação (para suportar mais frequentes e/ou maiores cargas de treinamento com mais qualidade) torna-se essencial.

OXLEMON® é um ativo para amenizar os efeitos negativos das lesões musculares causadas pelo exercício físico e, assim, otimizar a recuperação, processo de treinamento físico como o rendimento.

O exercício físico é uma atividade muscular que gera força e interrompe a homeostase, provocando uma série de respostas fisiológicas (MONTEIRO; SOBRAL FILHO, 2004). Dessa forma, os componentes estressantes das sessões de treinamento e das competições podem prejudicar, temporariamente, o desempenho dos praticantes. Esse prejuízo pode ser transitório, durando minutos, horas ou até vários dias após o treino ou a competição (BARNETT, 2006), e é resultado de distúrbios metabólicos pós-exercício, em que a recuperação depende da restauração dos estoques de glicogênio muscular, o que geralmente ocorre dentro de 24 horas após exercícios exaustivos (JENTJENS, JEUKENDRUP, 2003). Já os prejuízos mais duradouros podem estar relacionados às lesões musculares tipicamente associadas à atividade física desabituada de alta intensidade ou longa duração, geralmente com um grande componente excêntrico (CHEUNG; HUME; MAXWELL, 2003).

Uma ocorrência bastante comum são as lesões musculares induzidas pelo exercício (TEE, BOSCH, LAMBERT, 2007). Os sintomas da lesão muscular induzida pelo exercício são facilmente caracterizados: rigidez, inchaço, diminuição da força de contração muscular, dor muscular tardia e um aumento das proteínas intramusculares no sangue, como a creatina quinase, troponina I, mioglobina e miosina (HOWATSON, VAN SOMEREN, 2008)

Todos os tipos de treinamento, moderado ou exaustivo causam o chamado dano muscular induzido pelo exercício (eiMD), acompanhado de estresse oxidativo e inflamação. A dor muscular do início retardado (DOMS) é o sintoma mais comum de eiMD, enquanto que a história histológica de ruptura da estrutura miofibrilar e necrose de miofibre, bem como inflamação, são sinais ul-timateados de eiMD. DOMS está associado à fadiga muscular e dor muscular, sintomas, que se prolongam por vários dias e têm um impacto negativo no desempenho do exercício de atletas e esportistas amadores, especialmente quando realizam programas de treinamento de longo prazo. A regeneração incompleta de estruturas miofibrilares e processos metabólicos antes do próximo treino aumenta o risco de lesões secundárias.

Um produto que poderia acelerar a recuperação da fadiga muscular DOMS seria benéfico não só para atletas de alto desempenho, mas também para atletas amadores, levando-os a treinar com mais frequência ou a reduzir o risco de ferimento. Como a inflamação e ROS (oxigénéspecies reativas) são presumivelmente a principal causa de DOMS, a hipótese de que ingredientes naturais com propriedades anti-inflamatórias e antioxidativas podem ajudar a acelerar ou apoiar a regeneração após o exercício indutor de musculatura.

INDICAÇÕES

- Suplementação para força muscular
- Recuperação mais rápida e completa após exercício físico intenso
Para praticantes de atividades físicas: recuperação e motivação
- Body building = construção
- Antioxidante - elevado grau ORAC 170.000 µmol TE / 100 g.
- Anti-inflamatório
- Proteção contra sobrecarga de treinamento e lesões secundárias
- Menos danos musculares
- Menos perda de força muscular relacionada com o exercício
- Melhora a atividade da enzima glutathione peroxidase. O treinamento físico eleva a atividade da enzima antioxidante glutathione peroxidase, auxiliando no combate à formação de radicais livres do metabolismo oxidativo.
- Menos dor induzida por movimento.

EFEITOS COLATERAIS

Doses elevadas, excessivas podem provocar náuseas e vômitos.



Recuperação pós-treino

.....400mg

Acujoint™250mg

1 cápsula 1x ao dia.

Melhora resistência

OXLEMON®400mg

Rhodiola rosea.....100mg

L - arginina.....100mg

Tomar 1 cápsula 1 vez ao dia.

Melhora dor articular

OXLEMON®400mg

Cápsula ômega 3.....500mg

Ingerir 1 cápsula de cada, 1 x dia.

Praticantes de atividade físicas

OXLEMON®400mg

Black ginger.....100mg

Black rice.....100 mg

Tomar 1 cápsula 1 vez ao dia.

Rápida recuperação de lesão e pós-treino (suco)

OXLEMON®400mg

L glutamina..... 800mg

AAKG..... 150mg

L-arginina200mg

Whey protein..... 5g

Glutamina.....75mg

Arginina aspartato..... 100mg

BCAA..... 5g

Polidextrose..... 3g

Sachê extemporâneo em suco sabor limão 35g

Tomar 1 sachê logo após o exercício, junto com água gelada.

Pré treino booster energético e protetor muscular

OXLEMON®400mg

Acujoint™ 200mg

PQQ..... 5mg

BCAA..... 2g

Taurina..... 1g

Goma Fácil 60 qsp 1goma

Mande 30 gomas.

Mastigar 1 goma ao dia antes da atividade física.



- . Lenoir L, Rossary A, Joubert-Zakeyh J, Vergnaud-Gauduchon J, Farges MC, Fraisse D, et al. Lemon verbena infusion consumption attenuates oxidative stress in dextran sulfate sodium-induced colitis in the rat. *Dig Dis Sci*. 2011;56:3534
- . Bilia AR, Giomi M, Innocenti M, Gallori S, Vincieri FF. HPLC-DAD-ESI-MS analysis of the constituents of aqueous preparations of verbena and lemon verbena and evaluation of the antioxidant activity. *J Pharm Biomed Anal*. 2008;46:463
- . Quirantes-Pine R, Funes L, Micol V, Segura-Carretero A, Fernandez-Gutierrez A. High-performance liquid chromatography with diode array detection coupled to electrospray time-of-flight and ion-trap tandem mass spectrometry to identify phenolic compounds from a lemon verbena extract. *J Chromatogr A*. 2009;1216:5391
- . Felgines C, Fraisse D, Besson C, Vasson MP, Texier O. Bioavailability of lemon verbena (*Aloysia Triphylla*) polyphenols in rats: impact of colonic inflammation. *Br J Nutr*. 2014;111:1773
- . Portmann E, Nigro MM, Reides CG, Llesuy S, Ricco RA, Wagner ML, et al. Aqueous extracts of *Lippia Turbinata* and *Aloysia Citriodora* (Verbenaceae): assessment of antioxidant capacity and DNA damage. *Int J Toxicol*. 2012;31:192
- . Abderrahim F, Estrella S, Susin C, Arribas SM, Gonzalez MC, Condezo-Hoyos L. The antioxidant activity and thermal stability of lemon verbena (*Aloysia Triphylla*) infusion. *J Med Food*. 2011;14:517
- . Ponce-Monter H, Fernandez-Martinez E, Ortiz MI, Ramirez-Montiel ML, Cruz-Elizalde D, Perez-Hernandez N, et al. Spasmolytic and anti-inflammatory effects of *Aloysia Triphylla* and citral, in vitro and in vivo studies. *J Smooth Muscle Res*. 2010;46:309
- . Choupani M, Arabshahi S, Alami M. Antioxidant properties of various solvent extracts of lemon verbena (*Lippia Citriodora*) leaves. *Int J Adv Biol Biomed Res*. 2014;2
- . Funes L, Carrera-Quintanar L, Cerdan-Calero M, Ferrer MD, Drobnic F, Pons A, et al. Effect of lemon verbena supplementation on muscular damage markers, proinflammatory cytokines release and neutrophils' oxidative stress in chronic exercise. *Eur J Appl Physiol*. 2011;111:695
- . Mauriz E, Vallejo D, Tunon MJ, Rodriguez-Lopez JM, Rodriguez-Perez R, Sanz-Gomez J, et al. Effects of dietary supplementation with lemon verbena extracts on serum inflammatory markers of multiple sclerosis patients. *Nutr Hosp*. 2014;31:764
- . Caturla N, Funes L, Perez-Fons L, Micol V. A randomized, double-blinded, placebo-controlled study of the effect of a combination of lemon verbena extract and fish oil omega-3 fatty acid on joint management. *J Altern Complement Med*. 2011;17:1051
- . Jenkins RR. Exercise and oxidative stress methodology: a critique. *Am J Clin Nutr* 2000;72:670-4.
- . Polidori MC, Mecocci P, Cherubini A, Senin U. Physical activity and oxidative stress during aging. *Int J Sports Med* 2000;21:154-7.
- . Goldfarb AH. Nutritional antioxidants as therapeutic and preventive modalities in exercise-induced muscle damage. *Can J Appl Physiol* 1999;24:249-66.
- . Ashton T, Rowlands CC, Jones E, Young IS, Jackson SK, Davies B, et al. Electron spin resonance spectroscopic detection of oxygen-centered radicals in human serum following exhaustive exercise. *Eur J Appl Physiol* 1998;77:498-502.
- . Benzi G. Aerobic performance and oxygen free radicals. *J Sports Med Phys Fitness* 1993;33:205-22.
- . *J Altern Complement Med*. 2011 Nov;17(11):1051-63. doi: 10.1089/acm.2010.0410. A randomized, double-blinded, placebo-controlled study of the effect of a combination of lemon verbena extract and fish oil omega-3 fatty acid on joint management. Caturla N1, Funes L, Pérez-Fons L, Micol V.