



EUCOMMIA ULMOIDES

Aumento dos níveis de testosterona
Propriedades antiobesidade

À medida que os homens envelhecem, experimentarão uma diminuição da produção de testosterona no organismo. A testosterona é o hormônio masculino por excelência que é responsável pelo aumento da força muscular, voz profunda, movimentação sexual e muitos outros fatores. Homens e mulheres possuem testosterona em seu corpo, mas os homens têm uma concentração muito maior do hormônio do que as mulheres. Após a idade de 24 ou 25, a produção deste hormônio masculino começa a diminuir significativamente ao longo do tempo. No momento em que o macho está em seus 30 e 40 anos, ele provavelmente terá percebido uma mudança significativa nas habilidades físicas, resistência, capacidade de recuperação de um treino e menor libido.

A escolha de suplementos de booster de testosterona pode ser desafiadora, especialmente com tantos no mercado. Prestar atenção aos ingredientes que cada um desses suplementos contém é importante. Compreender os ingredientes específicos é uma das chaves para escolher o suplemento certo para cada indivíduo. *Eucommia ulmoides* é comumente encontrado em diversos suplementos de aumento de testosterona.

Eucommia ulmoides é também conhecida como Du Zhong na língua chinesa, é um fitoterápico que contém vários constituintes químicos, como lignanos, iridoides, fenólicos, esteroides e flavonóides. Estes componentes possuem variadas propriedades medicinais e foram utilizados na medicina tradicional chinesa como uma bebida popular e alimentos funcionais por vários milhares de anos.

Nome científico

Eucommia ulmoides

Classe

Fitoterápico

Sinônimos

Du Zhong

Dose usual

50 a 100 mg.

Benefícios do produto

- . Aumento dos níveis de testosterona;
- Coadjuvante no tratamento da obesidades;
- Efeitos anti-inflamatórios
- Antioxidantes
- Adaptogênico;
- Antidiabético;
- Tratamento de artrites;
- Doenças renais e hepáticas;
- Coadjuvante no tratamento do diabetes.



Eucommia ulmoides possui atividade androgênica. Aumenta a sinalização de outros andrógenos através do receptor de andrógenos (aumentando assim sua eficácia), que atualmente acredita-se ser devido ao teor de ácido caprílico. *Eucommia ulmoides* também modifica os níveis de proteínas envolvidas no metabolismo e as despesas energéticas e, em particular, as proteínas de desacoplamento através da medição da produção de calor e a energia dos resíduos, porém seu mecanismo exato de ação subjacente a essas observações ainda não está totalmente claro.

ESTUDOS

Efeito supra-hormonal do extrato de *E. ulmoides* (EU) no receptor de androgênio e na testosterona.

São conhecidas as plantas que contêm compostos como os isoflavonoides, com efeitos hormonais femininos que se ligam aos receptores de estrogênio humanos. Mas nenhum deles já demonstrou ter efeitos hormonais masculinos correspondentes que interagem com o receptor de androgênio humano. Nesse estudo, foi relatado que *Eucommia ulmoides* possui efeitos potenciais fito-androgênicos bimodais e hormônio por componentes lipídicos. Os extratos de *E. ulmoides* foram testados usando bioensaios do gene repórter in vitro e estudos em animais in vivo. Os principais compostos responsáveis pelos efeitos esteroideogênicos foram isolados e identificados utilizando extração em fase sólida (SPE), cromatografia líquida de alta performance (HPLC), cromatografia em camada fina (TLC), cromatografia gasosa-espectroscopia de massa (GC-MS), Ionização por pulverização eletrônica - espectroscopia de massa (ESI-MS) e ressonância magnética nuclear (RMN).

Foram encontradas as seguintes bioatividades de *Eucommia ulmoides*: (1) existe um sinergismo fenomenal entre os receptores esteroides sexuais (receptores de androgênio e estrogênio), seus ligantes esteroides e aumentadores lipídicos isolados de *E. ulmoides*, (2) uma atividade fitotrogênica de *Eucommia ulmoides* foi mediada por triterpenoides vegetais que se ligam ao domínio de ligação do ligando do receptor de androgênio (AR). Além dos famosos fitoestrógenos, a existência de fito-androgênios é relatada neste estudo. Além disso, uma primeira forma de sinergia tripartite entre receptores esteroides sexuais, hormônios sexuais e lipídios derivados de plantas é descrita pela primeira vez. Isso poderia ter aplicações clínicas contrastantes para distúrbios relacionados à hipogonadal e à hiperlipidemia.

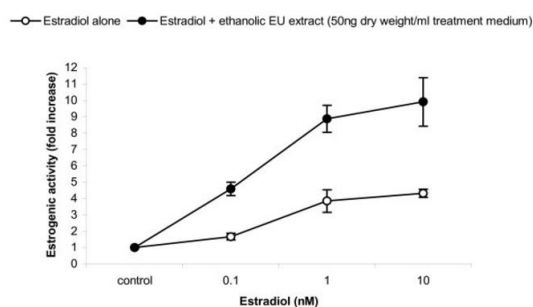


Figura 1

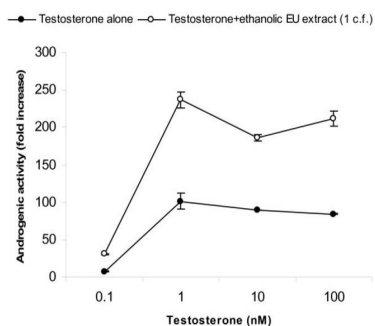


Figura 2

Nas células COS-7 de mamífero, *Eucommia ulmoides* foi capaz de se ligar e de ativar o receptor de andrógenos com suficiente afinidade para deslocar a testosterona com uma eficácia de 5-25ng / mL.

A adição do extrato a um meio que contém DHT observou que, mesmo em níveis de saturação de DHT, *Eucommia ulmoides* aumentou a sinalização na faixa de 112-204% da linha de base (figura 1). Este efeito potencializador foi um sinergismo tripartite entre a proteína AR, o seu ligante esteroide e o extrato de *E. ulmoides*. Isto é altamente incomum.

Também foi observado um efeito sinérgico similar quando o extrato de *E. ulmoides* foi testado em associação com estradiol na presença do receptor de estrogênio (ER) α (figura 2).

EFEITOS ANTI OBESIDADE

Um estudo em ratos anestesiados com injeção intraduodenal de *Eucommia ulmoides* (1-5mg ou 4-20mg/kg) observou aumento da atividade do nervo simpático tanto no tecido adiposo branco quanto marrom, e em ratos conscientes houve aumento nos ácidos graxos plasmáticos (154,5-156,6% a 1, 5 mg do extrato de folha) e a temperatura corporal. Um aumento no gasto de calor após uma única dose também foi observado.

Estudos anteriores mostraram que *Eucommia ulmoides* possui propriedades de antiobesidade e síndrome antimetabólica. Tanto o extrato de folhas como o pó de folha verde de *Eucommia ulmoides* suprimiram marcadamente o peso corporal e o tecido adiposo branco em ratos ICR fêmeas alimentados com dietas ricas em gordura. O efeito antiobesidade do extrato de folhas verdes de *Eucommia* foi associado a vários compostos, como o ácido geniposídico, a asperulose e o ácido clorogênico que foi isolado do extrato.

A atividade de antiobesidade e síndrome antimetabólica em ratos alimentados com uma dieta com 35% de alto teor de gordura pode ser mantida através da secreção e regulação de adipocitocinas que dependem do acúmulo de gordura visceral para melhorar a resistência à insulina ou hiperlipidemia. A administração de extratos da *Eucommia ulmoides* na concentração de 300-1600 mg/kg de ingestão aumentou a oxidação da gordura no fígado o que foi atribuído aos estádios limitantes da taxa de β-oxidação.

EFEITOS COLATERAIS

Pode causar hipotensão.

OSTEOPOROSE

Em ratos ovariectomizados, 5% da dieta como *Eucommia ulmoides* parece reduzir a taxa de perda óssea neste modelo de pesquisa na menopausa e o córtex em doses de 300-500mg/kg (mas não 100mg/kg) parece reduzir a Perda de massa óssea em 16 semanas com uma potência não significativamente diferente da droga de referência estradiol.

SENSIBILIDADE À INSULINA

Em ratos com consumo de frutose (um modelo de pesquisa para o fígado gordo) com 500-1000 mg/kg a suplementação de extrato foliar de *Eucommia ulmoides* ao longo de quatro semanas, foi capaz de normalizar completamente as alterações na insulina e sensibilidade à insulina (HOMA-IR) sem afetar a glicemia. Em ratos diabéticos induzidos por estreptozotocina induzida, *Eucommia ulmoides* por via oral durante quatro semanas (1.400mg/kg) conseguiu reduzir a glicemia e normalizar parâmetros oxidativos como SOD e MDA.

CONTRAINDICAÇÕES

Gravidez e aleitamento: Não há informações sobre a segurança da utilização *Eucommia ulmoides* durante a gravidez ou amamentação.

INTERAÇÃO

Medicamentos para hipertensão arterial.

REFERÊNCIAS

Fabricante, fornecedor 2017. Schaufele F, et al. The structural basis of androgen receptor activation: intramolecular and intermolecular amino-carboxy interactions. *Proc Natl Acad Sci U S A*. (2005). Harada M, et al. Beneficial modification of functional renal parameters in 5/6 nephrectomized rats by nutraceutical. In view of a kidney-protective intervention. *Acta Biomed*. (2011). Ong VY, Tan BK Novel phytoandrogens and lipidic augments from *Eucommia ulmoides*. *BMC Complement Altern Med*. (2007). Kwon SH, et al. *Eucommia ulmoides* Oliv. Bark, protects against hydrogen peroxide-induced neuronal cell death in SH-SY5Y cells. *J Ethnopharmacol*. (2012). Yang J, et al. Tochu (*Eucommia ulmoides*) leaf extract prevents ammonia and vitamin C deficiency induced gastric mucosal injury. *Life Sci*. (2003). Nakazawa Y, et al. Histochemical study of trans-polyisoprene accumulation by spectral confocal laser scanning microscopy and a specific dye showing fluorescence solvatochromism in the rubber-producing plant, *Eucommia ulmoides* Oliver. *Planta*. (2013). Bamba T, et al. Contribution of mevalonate and methylerythritol phosphate pathways to polyisoprenoid biosynthesis in the rubber-producing plant *Eucommia ulmoides* Oliver. *Z Naturforsch C*. (2010). Chen R, et al. Overexpression of an isopentenyl diphosphate isomerase gene to enhance trans-polyisoprene production in *Eucommia ulmoides* Oliver. *BMC Biotechnol*. (2012). Liu E, et al. *Eucommia ulmoides* bark protects against renal injury in cadmium-challenged rats. *J Med Food*. (2012). Shi J, et al. Structure identification and fermentation characteristics of pinosresinol diglucoside produced by *Phomopsis* sp. isolated from *Eucommia ulmoides* Oliv. *Appl Microbiol Biotechnol*. (2012). Fujikawa T, et al. Chronic administration of *Eucommia* leaf stimulates metabolic function of rats across several organs. *Br J Nutr*. (2010). Kim HY, et al. Flavonol glycosides from the leaves of *Eucommia ulmoides* O. with glycation inhibitory activity. *J Ethnopharmacol*. (2004). Li H, Chen B, Yao S Application of ultrasonic technique for extracting chlorogenic acid from *Eucommia ulmoides* Oliv. (E. ulmoides). *Ultrason Sonochem*. (2005). Hong YK, et al. Optimization of extraction of *Eucommia ulmoides* polysaccharides by response surface methodology. *Carbohydr Polym*. (2013). Kim BH, Park KS, Chang IM Elucidation of anti-inflammatory potencies of *Eucommia ulmoides* bark and *Plantago asiatica* seeds. *J Med Food*. (2009). Li H, et al. Extraction of aucubin from seeds of *Eucommia ulmoides* Oliv. using supercritical carbon dioxide. *J AOAC Int*. (2009)

Alcântara - Rua Yolanda Saad Abuzaid, 150, lojas 118/119. Telefone (21) 2601-1130

Centro / Zé Garoto - Rua Coronel Serrado, 1630, lojas 102/103. Telefone (21) 2605-1349



vendas@farmacam.com.br



whatsapp (21) 98493-7033



Facebook.com.br/farmacam



Instagram.com.br/farmacam