

Rhodiola Rosea Extract



Nome Científico: *Rhodiola rosea L*

Família: Crassulaceae

Parte Utilizada: raiz

Padronização: 3% salidrosideo

Dosagem: usual: 100 a 300mg/dia. Dosagem máxima: 700 mg/dia. O efeito de uma dose oral costuma ser observado em 60 a 120 min. após administração. Recomenda-se utilização com o estômago vazio, preferencialmente antes do café da manhã e no jantar.

CAS: 97404-52-9

Nomes populares: rodiola, raiz de ouro, *golden root*, *arctic root*, *king's crown*.

Foi relatado que os *vikings* consumiam sua raiz como energizante, na Grécia antiga, Dioscórides mencionou em seu tratado *Matéria médica* uma planta à qual se denominou *ródia riza*, ou seja, a rhodiola rosea.

Na Suécia recomenda-se mastigar a raiz como energizante. Na Rússia são reconhecidas propriedades adaptógenas, sendo utilizada como estimulante e redutor da fadiga, assim como em transtornos psicológicos, estresse e transtornos emocionais. Também em alguns casos de esquizofrenia (Brown et al.,2002).

Ativos: feniletanoides (salidrosideo = rodiolosídeo, tirosol), fenilpropanoides com seus glicosídeos, rosina, rosavina, rosarina, triandrina, ácidos cafeico e cinâmico, monoterpenos (rosiridol, rosaridina), alcoóis monoterpênicos e seus glicosídeos (rodiolosídeos A-E), triterpenos (daucosterol, sitosterol) e glicosídeos cianogênicos (rodiocianosídeo A, lotaustralina).

INDICAÇÕES

- . Adaptógeno
- . Propriedades antidepressivas
- . Atividade antiestresse

- . Tônico, recuperador das funções cognitivas
- . Neuroprotetor
- . Antioxidante
- . Cardioprotetor
- . Reduz a liberação de cortisol em situações de estresse
- . Desempenho esportivo

PROPRIEDADES

Atividade adaptógena e antiestresse

Segundo Panossian e Wikman (2009), o termo adaptógeno se refere a plantas capazes de compensar e prevenir o estresse e a fadiga, melhorar a atenção, atuando sobre o sistema neuroendócrino e imunológico. Lazarev et al., foram os primeiros a mencionar o conceito de adaptógeno, atribuindo-o aqueles agentes “capazes de aumentar a resistência não específica do organismo”.

O efeito adaptógeno da raiz de rodiola foi avaliado por inúmeros ensaios clínicos, randomizados, duplo cego, que demonstraram que a **Rhodiola rosea**:

- Melhora o estado de ânimo geral (Darbinyan et al., 2007)
- Atenção, desempenho cognitivo, em estudantes (Olsson et al., 2009).
- Reduz fadiga em situações de estresse (Scutgens et al., 2009)

Seu efeito adaptógeno também foi demonstrado em testes realizados com astronautas russos nos primeiros voos orbitais ao redor da Terra, tendo sido observada, assim, melhor tolerância ao estresse (incerteza do regresso a Terra) e melhor adaptabilidade às condições de clausura.

Rhodiola rosea reduziu a liberação de cortisol em situações de estresse (Olsson et al., 2009) e inibiu a produção da proteinoquinase p-JNK (Panossian et al., 2009), a expressão de proteínas FoxO/DAF-16 (Scutgens et al., 2009) Hsc70, Hsp 70 e 72, conhecidas como proteínas de choque térmico (*heat shock proteins*) (Lishmanov et al., 1987), todas proteínas que participam nos mecanismos de estresse.

Melhora resistência

Bons resultados são observados no manejo do estresse anterior a competições atléticas e no aumento da resistência física ao esforço muscular em esportistas de elite (Boon Niermeijer et al., 2000).

Rhodiola rosea extract administrada em jovens esportistas demonstrou melhorar a capacidade de resistência física em distintas provas realizadas em uma academia (De Bock et al., 2004).

A utilização de **rhodiola rosea extract** reduziu a sensação de cansaço, melhora a resistência frente ao exercício intenso e diminui a frequência cardíaca (Noreen et al., 2013).

Atividade antidepressiva

(Watanabe et al.) Relacionada a capacidade da rodiola de influenciar os níveis e a atividade de monoaminas biogênicas, como serotonina, dopamina e norepinefrina no córtex cerebral e no hipotálamo. Estima-se que as mudanças nos níveis de monoaminas sejam devidas a inibição da atividade de enzimas responsáveis por sua degradação, facilitando assim o transporte de neurotransmissores no cérebro (Panossian, 2013).

Estudo clínico demonstrou o potencial antidepressivo de **Rhodiola rosea extract** em pacientes com leve a moderada depressão associada ao estresse (Darbinyan et al., 2007).

Extratos da raiz de rhodiola rosea aumentaram o tempo de permanência de ratos na água no teste de nado forçado, de modo dose-dependente.

Atividades em fadiga mental e neuroproteção

Ensaio clínico, com extrato padronizado em salidrosideo melhorou o desempenho mental e reduziu o número de erros no teste de Anfimov, em 46 indivíduos com sintomas de fadiga mental. O efeito perdurou por mais de 4 horas (Aksenova et al., 1968).

Outro estudo clínico, controlado com placebo, que abrangem 317 pacientes com fadiga mental vinculada ao estresse, ficando comprovado que administração durante 2 a 6 semanas, em doses entre 100 e 680mg/dia, melhora os sintomas de maneira significativa (na concentração, nos reflexos, na memória e na atenção), sendo evidenciadas tais melhoras a partir da segunda semana de utilização do extrato.

O salidrosideo demonstrou atenuar a apoptose celular de neurônios em condições de hipoglicemia e anoxia, mediante queda na concentração do cálcio intracelular (Zhang et al., 2004).

Atividade cardioprotetora

Rhodiola rosea extract demonstrou atividade cardioprotetora frente a situações de estresse, possivelmente por intermédio de ligantes endógenos dos receptores opiáceos periféricos μ e δ , prevenindo episódios de arritmia cardíaca (Maslov et al., 1997).

O salidrosideo exerceu efeitos cardioprotetores frente à indução de necrose em quadros de hipoxia e isquemia experimental (Zhang et al., 2009).

Sobre células endoteliais humanas, o salidrosideo presente na **rhodiola rosea** exerceu efeitos protetores contra o dano induzido por peróxido de hidrogênio, ao inibir a ativação das caspases 3 e 9, e a expressão da proteína Bax, restabelecendo o equilíbrio adequado entre proteínas pró e antiapoptóticas (Zhao et al., 2013).

Antioxidante

O salidrosideo demonstrou **in vitro** atividade inibitória da peroxidação lipídica e do estresse oxidativo em células hepáticas (Zhang e Liu, 2005). Exerceu efeito hepatoprotetor por meio de mecanismos antioxidantes.

CONTRA INDICAÇÕES

Pacientes com depressão bipolar, por perigo de despertar crises maníacas (Brown et al., 2002).

A segurança na gravidez e na lactância não foi demonstrada.

SUGESTÃO FORMULAÇÕES

BOOSTER COGNITIVO	
Rhodiola rosea extract	400 mg
Lion's mane extract	500 mg
Mucuna pruriens extract	200 mg
Tomar 1 cápsula antes do café da manhã. De estômago vazio.	

Aumento da cognição	
Rhodiola rosea extract	100 mg
Lion's mane extract	500 mg
PQQ	10 mg
Tomar 1 cápsula no café da manhã.	

Coadjuvante depressão e estresse	
Rhodiola rosea extract	200 mg
Lion's mane extract	500 mg
Mucuna pruriens extract	200 mg
Tomar 1 cápsula pela manhã.	

Neuroprotetor / Ansiedade	
Rhodiola rosea extract	200 mg
Lion's mane extract	400 mg
Valeriana extrato seco	100mg
Tomar 1 cápsula/dia.	

Cardioprotetor	
Rhodiola rósea extract	100 mg
Black Rice extract	50 mg
Tomar 1 cápsula 1x dia.	

Modulação cortisol, redução compulsão por doces e carbo	
Rhodiola rosea extract	100 mg
Spinach extract (tilacóides)	400 mg
Administrar 1 cápsula pela manhã e 1 cápsula no final do dia.	

Booster metabólico	
Rhodiola rosea extract	340 mg
Spinach extract (tilacóides)	250 mg

Black Rice extract	50 mg
Green coffee extract	200 mg
Omigrape fruit® extract	400mg
Administrar 1 cápsula/dia.	

Mental Plus	
Rhodiola rosea extract	100 mg
Lion's mane extract	400 mg
Black Ginger extract	100 mg
Administrar 1 cápsula pela manhã.	

Turbinar treino (pré – treino)	
Rhodiola rosea extract	100 mg
Black Rice extract	100 mg
Black Ginger extract	75 mg
Ox Lemon®	400mg
Administrar 1 cápsula 30 min antes atividade física.	

REFERÊNCIAS

- . Rohloff, J. Volatiles from rhizomes of *Rhodiola rosea* L. *Phytochem*, 59: 655-661, 2002. 4. Ming, D. S. et al. Bioactive Compounds from *Rhodiola rosea* (Crassulaceae). *Phytother Res*, 19: 740-743, 2005.
- . Walker, T. B and Robergs, R. A. Does *Rhodiola Rosea* Possess Ergogenic Properties? *Int J Sport Nutr E Metab*, 16: 305-315, 2006
- . Abidov M, Grachev S, Seifulla RD, Ziegenfuss TN.: Extract of *Rhodiola rosea* radix reduces the level of C-reactive protein and creatinine kinase in the blood. *Bull Exp Biol Med*. 2004; 138(1):63-4
- . Anon. *Rhodiola rosea*. *Altern Med Rev*. 2002; 7:421-423. Aslanyan G, Amroyan E, Gabrielyan E, Nylander M, Wikman G, Panossian A. Double-blind, placebo-controlled, randomized study of single dose effects of ADAPT-232 on cognitive functions. *Phytomedicine*. 2010; 17(7): 494-9.
- . Barnes J, Anderson LA, Phillipson JD. *Fitoterápicos*, 3. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. Darbinyan V et al. *Rhodiola rosea* in stress induced fatigue – a double blind cross-over study of a standardized extract SHR-5 with a repeated low-dose regimen on the mental performance of healthy physicians during night duty. *Phytomedicine*. 2000; 7: 365-371.
- . Darbinyan V, Kteyan A, Panossian A, Gbrielian E, Wikman G, Wagner H. *Rhodiola rosea* in stress induced fatigue – a double blind cross-over study of a standardized extract SHR-5 with a repeated low-dose regimen on the mental performance of healthy physicians during night duty. De Bock K, Eijnde BO, Ramaekers M, Hespel P. Acute *Rhodiola rosea* Intake can improve endurance exercise performance. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*. 2004; 14(3): 298-307.
- . Ssaratikov SA et al. Rhodioloside, a new glycoside from *Rhodiola rosea* and its pharmacological properties. *Pharmazie*. 1968; 23: 392-395. Tolonen A et al. Phenylpropanoid glycosides from *Rhodiola rosea*. *Chem Pharm Bull*. 2003; 51:467-470.