

Equinácea Purpúrea

Nome Científico: *Echinacea purpurea* (L.) Moench

Sinonímia: *Echinacea intermedia* Lindl. ex Paxton; *Echinacea serotina* DC.; *Rudbeckia hispida* Hoffmanns.; *Rudbeckia purpurea* L.; *Rudbeckia serotina* Sweet; *Rudbeckia speciosa* Hort. ex Link.

Nome Popular: Equinácea Purpúrea, em português; Echinacea, Coneflower, Purple Coneflower, Purple Echinacea e Black Sampson, em inglês; Purpursonnenhutkraut, na Alemanha.

Denominação Homeopática: ECHINACEA PURPUREA.

Família Botânica: *Asteraceae* (*Compositae*).

Parte Utilizada: A planta toda.

Princípios Ativos: **Ácido Caféico e seus derivados:** principalmente o ácido chicórico, o ácido caftarico e o ácido clorogênico; **Alcâmidas, principalmente:** os ácidos dodeca-2E, 4E, 8Z, 10E/Z-tetraenóicos, incluindo PS I (uma 4-O-metilglicoronilarabinoxilano) e PS II (uma rhamnoarabino-galactana acidica), fructanas; **Flavonóides da Quercetina e do Kempferol;** **Óleo Essencial:** borneol, acetato de borneil, pentadeca-8-em-2-ona, ácido palmítico e outros.

Trata-se de uma herbácea perene que apresenta caules eretos, robustos, ramificados, hirsutos ou glabros. As folhas basais apresentam forma que varia de ovadas a ovado-lanceoladas, agudas, grosseiramente ou penetrantemente serrada. As folhas caulinares de baixo são pecioladas e as de cima, sésseis, profundamente serradas a inteiras, áspera ao tocar em ambas as superfícies. Flores púrpuras.

O termo *Echinacea* vem do grego e significa *erizo*, uma alusão à forma de suas brácteas pontiagudas do receptáculo floral.

Indicações e Ações Farmacológicas: A Equinácea Purpúrea é indicada para uso interno

como adjuvante e profilaxia de infecções recorrentes do trato respiratório superior (resfriados comuns) e também no trato urogenital. Externamente como adjuvante no tratamento de feridas superficiais e ulcerações crônicas.

A administração oral é tão eficaz quanto a administração parenteral, embora de ação lenta. A ação combinada dos muitos constituintes é aparentemente responsável pela

atividade imunestimulante de ambos os extratos alcoólico e aquoso de Equinácea. A atividade imunestimulante dos extratos alcoólicos de Equinácea Purpúrea é muito atribuída às amidas lipofílicas (alcamidas), bem como os derivados do ácido cafeico (como o ácido chicórico), ao passo que os polissacarídeos solúveis em água estão relacionados com o suco ou preparações aquosas de *E. purpurea*.

Alguns estudos farmacológicos podem ser citados:

Experimentos *in vitro*:

Estímulos de Fagocitose e contagem de células:

Estímulos de populações de linfócitos-T foram observadas no teste de transformação do linfócito-T. Um suco liofilizado de Equinácea Purpúrea estimulou a incorporação de H-timidina em médias concentrações (50-500 mg/ml), enquanto altas concentrações (2500 mg/ml) mostraram efeitos supressores ou citotóxicos.

Estímulos de fagocitose são verificados em muitos ensaios; Resultados similares foram demonstrados com frações de alcamidas, polissacarídeos e ácido chicórico.

Estímulos dos mecanismos celulares de defesa:

Em culturas de macrófagos de camundongos, suco liofilizado de Equinácea Purpúrea imediatamente induziu aumento pronunciado em quimiluminescência. Resultados similares foram vistos em culturas de granulócitos de doadores humanos saudáveis. Ocorreu aumento de 24% na formação de radicais livres após 60 minutos de pré-incubação com 50 mg/ml de suco liofilizado e estímulo subotimizado com zymosan, sugeriram aumento prévio de atividade depressiva dos granulócitos de acordo com os resultados do método de quimiluminescência.

Citotoxicidade:

Altas concentrações (2500 mg/ml) de suco liofilizado de Equinácea Purpúrea demonstraram citotoxicidade no teste de transformação de linfócitos-T. Além disso, 100 mg da fração polissacarídica de Equinácea Purpúrea estimulou macrófagos do peritônio e macrófagos da medula óssea com citotoxicidade contra as células P-815 da mesma maneira como age o fator de ativação do macrófago. Também estimula a fagocitose e formação de interleucinas.

Atividades Antivirais e Resistência Viral:

Uma decocção e um extrato etanólico a 30% de Equinácea Purpúrea inibiram a propagação intracelular do vírus ECHO9 Hill em culturas de hepatócitos de macacos. A incubação das células L-929 ou HeLa com 20 mg/ml de um suco de Equinácea Purpúrea de 4-6 horas antes do crescimento viral aumentou a resistência aos vírus *Influenza*, da Herpes e da estomatite vesicular em aproximadamente 50-80% por 24 horas. A presença de hialuronidase eliminou este efeito.

Experimentos *In vivo*:

O nível de properdina (b-globulina) em coelhos elevou-se com administração intravenosa de suco Equinácea Purpúrea a 0,6 ml/kg por peso corpóreo. Isto parece ser uma alternativa para estimular a liberação da properdina.

Um pré-tratamento subcutâneo com preparações de suco de Equinácea Purpúrea, 0,3 ml administrado 48 horas antes uma segunda dose 24 horas da infecção, reduziu a disseminação e intensidade de infecção causada por *Streptococcus*. Nenhuma letalidade foi observada no grupo tratado (10 animais) em contraste para o grupo controle, os quais algumas mortes ocorreram em uma semana.

Estudos Clínicos:

Resultados positivos foram observados em estudo clínico contando com 4598 pacientes com desordens na pele, tais como feridas, queimaduras, eczemas e herpes simplex, após aplicação tópica durante alguns dias diariamente de unguento contendo suco de Equinácea Purpúrea. A cicatrização foi eficaz em 85% dos casos.

Em um estudo randomizado, duplo cego, contou com 108 pacientes com um histórico de mais de 3 resfriados ou infecções respiratórias acometidos durante um ano foram tratados duas vezes ao dia durante 8 semanas com 4 ml com uma preparação contendo suco de Equinácea Purpúrea (n= 54) ou placebo (n=54). Durante o tratamento 65% dos pacientes no grupo que recebera a preparação de Equinácea Purpúrea e 74% do grupo que recebera o placebo tiveram ao menos um resfriado ou infecção respiratória. A média de resfriados ou infecções respiratórias por paciente e a média de duração dessas enfermidades foram de 0,78 e 4,5 dias respectivamente no grupo que recebera a preparação de Equinácea Purpúrea comparado com 0,93 e 6,5 dias no grupo que recebera placebo. Analisando um subgrupo de 66 pacientes (29 grupo que recebera a preparação de Equinácea Purpúrea e 37 grupo placebo) os quais foram especialmente suscetíveis a infecções (células T4/T8 razão < 1,5) a duração média das infecções dói reduzida para 29%, sendo 5,34 dias em pacientes que receberam a preparação de Equinácea Purpúrea e 7,54 dias para os pacientes que receberam placebo. Embora a incidência, duração e severidade dos resfriados e infecções respiratórias tenderam a abaixar no grupo que recebera a preparação de Equinácea Purpúrea, nenhum dos resultados apresentaram significância estatística.

Toxicidade/Contra-indicações: A dose única oral ou intravenosa de suco de Equinácea Purpúrea não evidenciou toxicidade em ratos ou camundongos no máximo de dose administrável. A DL50 em ratos foi avaliada em 15,000 mg/kg oralmente e acima de 5,000 mg/kg intravenosamente; em camundongos, acima de 30,000 mg/kg oralmente e acima de 10 mg/kg intravenosamente.

Após a administração oral, diária e durante 4 semanas de 0, 800, 2400 ou 8000 mg/kg de suco de Equinácea Purpúrea em machos e fêmeas de ratos, não foram encontradas nenhuma diferença relevante entre os grupos através de resultados laboratoriais ou necropsia.

Quanto aos experimentos de potencial mutagênico *in vivo* alguns trabalhos podem ser relacionados:

Nenhum aumento significativo numericamente foi observado quando preparações contendo suco de Equinácea Purpúrea a concentrações acima de 5000 mg de suco por taça

onde foi testado em *Salmonella typhimurium* TA98, TA100, TA 1535, TA 157 e TA 1538, com ou sem ativação metabólica S-9.

A mesma preparação não apresentou aumento significativo estatístico na frequência de mutações em ensaios de linfoma em camundongos em concentrações acima de 5000 mg/ml, com ou sem ativação metabólica S-9.

Efeitos colaterais não são conhecidos em aplicações internas e externas. Porém para administrações parenterais, dependendo da dosagem, reações a curto prazo, incluindo febre, náuseas e vômitos podem ocorrer. Casos individuais, como reações alérgicas também podem ocorrer.

É contra-indicado para uso interno quando na presença de doenças sistêmicas

progressivas, tais como tuberculose, leucose, colagenose e esclerose múltipla. Vale a pena lembrar que estes cuidados foram baseados em considerações teóricas, porém nenhum estudo foi feito.

Nenhum caso de tendências de alergia, especialmente alergias que conferem as espécies da família *Asteraceae* (*Compositae*).

Não existem restrições de uso durante a gravidez e lactação.

Dosagem e Modo de Usar:

· **Uso Interno:**

- **Infusão:** 1 g em 150 ml de água por dia.
- **Extrato Fluido (1:1):** 1 ml por dia.
- **Tintura (1:5):** 5 ml por dia.
- **Suco:** 6-9 ml por dia, durante 8 semanas consecutivas.

· **Uso Externo:**

- **Ungüento:** preparações semi-sólidas contendo no mínimo 15% de suco em uma base de lanolina anidra e óleo vegetal aplicado localmente.
- **Aplicação Parenteral:** depende da preparação.

-

Referências Bibliográficas:

- *WHO monographs on selected medicinal plants, vol. 1, World Health Organization, Geneva, 1999.*
- *ESCOP monographs on the medicinal uses of plant drugs, 1996.*
- *The Complete German Commission E Monographs – Therapeutic Guide to Herbal Medicines, Blumenthal, American Botanical Council, 1998.*
- *Herbal Medicine Expanded Commission E Monographs, 2000.*

Quimer – Opção Natural de Qualidade.

