

ECHINACEA PALLIDA NUTT.



Echinacea pallida

Foto di M. G. Bellardi

DENOMINAZIONE DELLA DROGA

Echinacea pallida Nutt. [sin. Brauneria pallida (Nutt.) Britt.] appartenente alla famiglia delle Asteraceae, è comunemente nota in Italia come echinacea, internazionalmente come Echinacea, Coneflower (da precisare che con gli stessi termini vengono indicate anche le altre due specie di Echinacea utilizzate in campo farmaceutico: E. purpurea ed E. angustifolia).

DESCRIZIONE BOTANICA

E. pallida è piante erbacea perenne dotata di apparato radicale fittonante, steli semplici o ramificati alti 40-90 cm., foglie lineare-lanceolate o lineare-ellittiche (picciolate quelle della rosetta, sessili le distali), colore verde scuro con tre nervature. I fiori, ligulati, sono porporini, rosa o bianchi; il polline è di colore bianco. I frutti sono degli acheni quadrangolari, lunghi 3,7-5 mm, biancastri o bruno chiaro con pigmentazione marrone all'apice.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

Tradizionalmente nordamericana, questa echinacea cresce spontanea nei boschi radi, nei territori paludosi e nelle praterie rocciose. In USA il suo areale si estende dal Texas nord orientale, all'Oklahoma orientale, al Kansas settentrionale fino all'Iowa e Wisconsin a nord e ad est fino all'Indiana.

PARTI DELLA PIANTA USATE

Si utilizzano prevalentemente il rizoma e le radici, sia freschi che secchi.

COSTITUZIONE CHIMICA

E. pallida contiene polisaccaridi (tracce); flavonoidi (0,25%); derivati dell'acido caffeico (0,4-1,7%) quali echinacoside, acido cicorico, acido cinarino-3-cicorico, ecc; un olio essenziale contenente borneolo (1-2%) (questo valore è del 2,5-4% in aprile e maggio), a-pinene e relativi composti aromatici; poliacetileni; alchilammidi (0,001%) (presenti in elevate quantità

nelle radici) (1). Sono inoltre presenti alcaloidi pirrolizidinici (tussilagina, isotussilagina), resine, glicoproteine, steroli, minerali ed acidi grassi.

USI ED ATTIVITÀ FARMACOLOGIA

E. pallida ha proprietà antinfiammatoria e rigeneratrice tissutale, antivirale, antibatterica, antitumorale, immunostimolante (2).

L'azione antivirale ed antibatterica è legata ai polisaccaridi ed ai derivati dell'acido caffeico. Oltre al blocco dei recettori "virali" sulla superficie cellulare ("azione diretta"), l'azione antivirale si presume essere una conseguenza dell'inibizione dell'enzima ialuronidasi ("azione indiretta"). L'azione antivirale "indiretta" è più interessante di quella "diretta" e coinvolge il "release" di interferone che stimola tra l'altro la sintesi di proteine intracellulari che bloccano la trascrizione di RNA virale. L'azione antibatterica è invece piuttosto blanda e tale da non giustificarne l'uso clinico.

Anche l'azione antitumorale è di tipo "indiretto", via un'azione immunostimolante generale nonostante si sia osservato che l'1,8-pentadecatiene (un composto liposolubile presente nelle radici) sembra possedere in vivo un'azione antitumorale "diretta". L'E. pallida attiva le cellule NK (la prima linea di difesa dell'organismo contro lo sviluppo del tumore, capaci di distruggere cellule tumorali od infettate da virus), ed i macrofagi che fagocitano batteri, frammenti cellulari ed altre particelle estranee. Oltre ad esaltare la fagocitosi, l'echinacea stimola i macrofagi a produrre il TNF (tumor necrosis factor), l'interferone e l'interleuchina.

L'azione più interessante sembra essere però quella immunostimolante in quanto i polisaccaridi ed i derivati di acido caffeico attivano una parte del sistema immunitario, nota come "via alternativa del complemento", migliorando la migrazione dei leucociti nell'area infetta e/o infiammata,

* Maria Grazia Bellardi,
**Lorenza Tamanini

* Dipartimento di Scienze
e Tecnologie Agroambientali,
Università degli Studi di Bologna
**Laureata in Chimica e Tecnologia
Farmaceutiche (Bologna); Arco,
Trento

solubilizzando i complessi immuni e distruggendo virus, batteri ed altri microrganismi. I polisaccaridi si legano alla superficie delle cellule-T ed incrementano la produzione di interferone e di altre sostanze che potenziano il sistema immunitario; il risultato è la replicazione delle cellule-T, l'attivazione dei macrofagi e l'incremento del numero di neutrofilici circolanti.

Preparazioni iniettabili o per uso orale (estratto o succo fresco) sono efficaci in caso di infezioni delle vie respiratorie ed urogenitali ed inoltre nell'influenza e nei raffreddori. Un altro impiego della pianta è il trattamento di stati infiammatori della cute (ascessi, eczemi, ferite, scottature, ulcere varicose, ecc.) e l'artrite reumatoide.

DOSAGGIO E FORME**FARMACEUTICHE**

Tisane (polvere di radice secca: 1-2 gr) (radice fresca sminuzzata: 1 gr); succo di parti aeree (2,4% di b-1 m 2- fructifirabidi) 2-3 ml; tintura (1:5) 3-4 ml; estratto fluido (1:1) 1-2 ml; estratto secco (3,5% di echinacoside) 100-250 mg (6,3 mg di echinacoside equivalgono a 10 U Oxford di penicillina).

Nel caso dell'artrite, l'azione dell'echinacea è modesta, se paragonata a cortisone e prednisolone, farmaci molto attivi, ma anche responsabili di effetti indesiderati (3).

TOSSICOLOGIA E**CONTROINDICAZIONI**

Per uso interno la droga non si deve usare nelle malattie sistemiche progressive come tubercolosi, leucosi, collagenosi, sclerosi multipla, AIDS, infezioni da HIV ed altre patologie autoimmuni. Per uso parenterale, se ne sconsiglia l'uso alle persone predisposte alle allergie soprattutto alle composite (Asteraceae) e durante la gravidanza.

EFFETTI COLLATERALI

A seconda della dose (somministrazione parenterale) si segnalano brividi, reazioni febbrili transitorie, nausea, vomito; in alcuni casi possono insorgere shock allergici. Può peggiorare lo stato metabolico dei diabetici.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI:

- (1) Schenk R. e Franke R. - Beitr. Zuechtungsforsch. 1966; 2: 64-67.
- (2) Bauer E. e Wagner H. - Economic and Medicinal Plant Research. 1991; 253-321.
- (3) Castaldo S. e Papasso F. - Farmaci naturali, loro preparazioni ed impiego terapeutico (Ed. Springer-Verlag Italia, Milano). 2000; 353-360.