

Più forti contro i virus

La riscoperta di una pianta mediterranea: il Cisto

L. Agnolucci – C. Meggiato R. & D. Bios Line - Ponte S. Nicolò (PD)

Nome botanico: *Cistus incanus* L.

Nomi comuni: Cisto villosa, Cisto rosa o rosola, Cisto rosso.

Famiglia: Cistaceae

Droga: parti aeree

Costituenti principali: Parti aeree: Acido protocatechico, Kaemferolo, Kaemferolo-3-metil etere, Flavan-3-oli, Mirecetin-galattoside, Mirecetin-ramnoside, Quercetin-galattoside, Quercetin-ramnoside, Quercetin-pentoside, Epigallocatechine, Catechine, Epigallocatechine-gallato, Acido gallico, Rutina, Procianidine B1, B3, B7, Proantocianidine.

Essudato dei peli ghiandolari delle foglie: resina o gomme resina (labdano o laudano), costituita da sostanze terpeniche, oltre 170 pineni tra cui canfene, cimene, sabinene, eugenolo, geraniolo, mircene, ecc.¹

Cenni di botanica: È un arbusto semperverde alto da 30 cm ad 1 metro, che fiorisce da marzo a giugno con fiori dal caratteristico aspetto increspato e dal colore rosa intenso e per questo chiamato volgarmente rosola. Il nome *Cistus* sembra derivare dal greco *kistis* che significa vescichetta, per indicare la particolare forma rigonfia dei frutti, mentre il suo nome specifico si riferisce all'aspetto biancastro delle foglie tomentose, ricoperte di peluria. È una pianta pirofita che cresce spontaneamente nei suoli impoveriti dal passaggio di incendi, nelle macchie, nei prati aridi e nelle zone calcaree dei litorali del bacino mediterraneo: Italia, Spagna, Grecia, Turchia, Creta e Nord Africa. È una specie che presenta dimorfismo stagionale delle foglie.²

Impiego salutistico: Nel mondo antico la gomma-resina (laudano) di Cisto è stata tra le prime sostanze impiegate come aromatizzante nell'ambito cosmetico; attualmente usato come fissativo e/o componente di fragranze in lozioni e profumi. Il laudano ottenuto dalla resina che ricopre foglie e fusti, è noto per l'effetto antisettico in grado di contrastare le infezioni batteriche, e rientra nelle formulazioni di cosmetici per pelli impure o infiammate mentre, per uso interno, veniva usato già nell'antichità in situazioni di

catarro e diarrea.

Molto apprezzato sotto forma di the nell'area mediterranea, nel Medio Oriente e nel Nord-Africa, in caso di diarrea, ulcera peptica, problematiche della pelle, come antinfiammatorio e antispasmodico³ e, non ultimo, nei raffreddori e influenze.

Attività farmacologica: Gli impieghi più interessanti sono stati solo recentemente attribuiti all'estratto acquoso, che contiene un'elevata percentuale di polifenoli altamente polimerici⁴ e dalla particolare composizione che lo differenziano e gli conferiscono una spiccata valenza antinfiammatoria protettiva, già riportata nei confronti della mucosa gastrica⁵. L'azione antinfiammatoria è avvalorata dalle funzioni antiossidante⁶ ed immunomodulante: modula infatti la crescita e l'azione dei leucociti ed il rilascio di citochine nel sito di infiammazione, aiutando così a prevenire il danno che deriva da una eccessiva risposta infiammatoria⁷.

L'estratto acquoso di Cisto esercita anche un'attività antimicrobica⁸ che si è rivelata utile nei confronti delle infezioni a carico della pelle indotte da lieviti (*Candida albicans* e *Candida glabrata*) e batteri (*Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Enterococcus hirae*, *Pseudomonas aeruginosa*). Ulteriori indagini hanno attribuito tale attività al legame fisico della componente polifenolica ai batteri stessi, impedendo la colonizzazione⁹.

Tale interazione diretta è stata solo recentemente indagata con l'estratto acquoso di *Cistus incanus* nei confronti dei virus dell'influenza di tipo A *in vitro* ed *in vivo* su topi. Il meccanismo di azione sembra sia diretto e aspecifico: da un lato vi è interazione diretta con le emoagglutinine, glicoproteine del rivestimento (*envelope*) virale necessarie per l'infezione, bloccando il legame dei virus dell'influenza di tipo A (H5N1 aviaria, H7N1) ai recettori cellulari quali proteine, oligosaccaridi o acidi sialici; dall'altro interagisce con le proteine virali di superficie (*capside*), come nel caso dei rhinovirus (*virus nudi*), responsabili dei comuni raffreddori e che a differenza dei vi-

rus dell'influenza non presentano l'*envelope*. L'azione antivirale del Cisto si esplica nei primi stadi dell'infezione e senza effetti tossici, inoltre la sua aspecificità gli conferisce la proprietà di non sviluppare la resistenza nei virus contrariamente a quanto avviene per alcuni farmaci antivirali^{10,11}.

L'inibizione aspecifica e diretta contro un enorme numero di patogeni sembra confermarsi anche negli studi clinici più recenti. Persone affette da infezioni respiratorie sia di tipo virale che batterica, trattate con estratto acquoso di *C. incanus*, hanno riportato un miglioramento della sintomatologia misurata e intesa come dolore, tosse (intensità e durata) e febbre, rispetto a quelle trattate con The verde¹². Successivamente è stato riportato un decremento dei sintomi soggettivi e dei markers dell'infiammazione presi in esame (proteina C reattiva) in un gruppo affetto dal comune raffreddore e trattato con *C. incanus*, rispetto al placebo¹³.

L'attività antivirale del *C. incanus* potrebbe esplicarsi anche attraverso un meccanismo d'azione diverso da quello finora riportato. Indagini condotte con epigallocatechin-3-gallate, infatti, hanno dimostrato un'attività inibitoria nei confronti del fattore di trascrizione nucleare NF-κB¹⁴, coinvolto nelle infezioni virali. ■

Bibliografia:

1. Bouamama H. et al., *J. of Ethnopharmacology* 2006; 104: 104-107.
2. Aronne G. and De Micco G., *Annals of Botany* 2001;87:789-794.
3. Attaguile G. et al., *J. of Ethnopharmacology* 2004;92:245-250.
4. Petereit F. et al., *Phytochemistry* 1991; 30:981-985.
5. Attaguile G. et al., *Pharmacological Research* 1995;Vol.31, N. 1:29-32.
6. Attaguile G. et al., *Cell Biology and Toxicology* 2000;16:83-90.
7. Lendeckel U. et al., *J. of Ethnopharmacology* 2002; 79: 221-227.
8. Bouamama H. et al., *J. of Ethnopharmacology* 2006; 104: 104-107.
9. Hanning C. et al., *J. of Dentistry* 2008;36: 540-545.
10. Droebner K. et al., *Antiviral Res.* Oct 2007; 76(1):1-10.
11. Ehrhardt C. et al., *Antiviral Res.* Oct 2007; 76:38-47.
12. Kalus U. et al., *Phytotherapy Res.* 2009. Published online in Wiley InterScience DOI:10.1002/ptr2876.
13. Kalus U. et al., *Antiviral Res.*, nov. 2009; in press.
14. Pianetti S. et al., *Cancer Research*, 2002; 62:652-655.