

# Liquirizia

## Glycyrrhiza Glabra Root Extract

Amata e odiata per il suo gusto intenso e divisivo, la liquirizia, scientificamente nota come Glycyrrhiza glabra, è una pianta dalle radici letteralmente antiche. Tracce del suo utilizzo risalgono a oltre 5000 anni fa in Cina, dove venne menzionata nel primo erbario cinese conosciuto.

In Asia, la liquirizia è stata a lungo considerata un prezioso dono della natura, impiegata nella medicina tradizionale per trattare la tosse, i disturbi epatici e persino le intossicazioni alimentari.

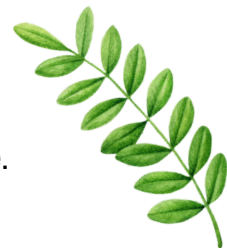
Ma il suo valore non si limita alla farmacopea orientale: anche le antiche civiltà del Vicino Oriente, come gli Assiri, ne riconoscevano le proprietà benefiche.

Egitto, Grecia e Roma antica ne fecero ampio uso, tanto che si narra che nella tomba di Tutankhamon siano stati rinvenuti frammenti della sua radice, a testimonianza del suo significato culturale e terapeutico.

Per secoli, la liquirizia è stata considerata principalmente una pianta medicinale.

Solo in epoca moderna, grazie alla sua dolcezza naturale e al suo sapore unico,

ha iniziato a conquistare un posto di rilievo anche nell'alimentazione, diventando un ingrediente popolare in caramelle, bevande e prodotti da forno.



### EFFICACIA COSMETICA\*

- SKIN-CONDITIONING
- ANTIOSSIDANTE
- EMOLLIENTE
- ILLUMINANTE

\*claim derivati e sintetizzati, vedi bibliografia

### EFFICACIA NUTRACEUTICA

- Funzionalità del sistema digerente
- Fluidità delle secrezioni bronchiali
- Benessere di naso e gola
- Funzionalità articolare

### PROPOSTE ARDA NATURA

- 009855 E.G. LIQUIRIZIA PF - Propylene Glycol, Aqua, Glycyrrhiza glabra Root Extract
- 003137 E.G. LIQUIRIZIA 1:2 PE - Propylene Glycol, Aqua, Glycyrrhiza glabra Root Extract
- CL001 E.P. LIQUIRIZIA - Propanediol, Aqua, Glycyrrhiza Glabra Root Extract



## Estratto di liquirizia

C'è chi la ama e chi la odia, non c'è via di mezzo per nessuno. La liquirizia divide l'opinione pubblica come poche altre cose. Ma cosa rende questo alimento così particolare? Quali sono i suoi benefici per la salute?

Dal suo nome scientifico *Glycyrrhiza glabra*, la liquirizia è una pianta dalle radici profonde e da una storia altrettanto antica. Le prime tracce del suo utilizzo risalgono a oltre 5000 anni fa, in **Cina**, dove è menzionata nel primo erbario cinese esistente. In Asia, questa pianta è stata a lungo considerata un vero e proprio **tesoro naturale**, impiegata nella medicina tradizionale per alleviare la tosse, i disturbi epatici e le intossicazioni alimentari.

La liquirizia non è solo un simbolo della farmacopea orientale. Anche le **antiche civiltà del Vicino Oriente**, come gli Assiri, ne apprezzavano le proprietà benefiche. **Egitto, Grecia e Roma antica** ne fecero ampio uso, tanto che si narra che nella tomba di Tutankhamon siano stati rinvenuti frammenti della sua radice.

Per secoli, la liquirizia è stata considerata principalmente una **pianta medicinale**. Solo in epoca moderna, grazie alla sua dolcezza naturale, ha iniziato a conquistare un posto di rilievo anche nell'**alimentazione**, entrando a far parte di caramelle, bevande e prodotti da forno.

La liquirizia è stata utilizzata per trattare malattie del fegato, disturbi gastrointestinali, malattie orali e vari disturbi cutanei come anche è stata utilizzata in gomme, caramelle, erbe, bevande alcoliche e integratori alimentari.

La liquirizia e i suoi estratti, in particolare la glicirrizina, possono essere assunti per via orale e attraverso la pelle (sotto forma di gel e oli).

### Farmacologia

I metaboliti attivi nell'estratto di liquirizia sono l'acido glicirrizico e l'acido glicirretico.

L'acido glicirretico è il metabolita più potente, con proprietà simili ai corticosteroidi.

Ci sono due stereoisomeri dell'acido glicirretico, l'acido 18a-glicirretico e l'acido 18b-glicirretico. Questi due stereoisomeri hanno diverse bioattività:

- L'acido 18a-glicirretico inibisce selettivamente l'enzima 11b-HSD1, ma non l'11b-HSD2
- L'acido 18b-glicirretico inibisce sia l'enzima 11b-HSD1 che l'enzima 11b-HSD2.

I due isoenzimi 11b-HSD catalizzano l'interconversione tra cortisolo e cortisone. L'enzima 11b-HSD1 converte il cortisone inattivo in cortisolo attivo nei tessuti bersaglio dei glucocorticoidi come il tessuto adiposo, il muscolo scheletrico e il fegato.

11b-HSD1 regola gli effetti specifici dei tessuti dei glucocorticoidi circolanti. Pertanto, l'inibizione di 11b-HSD1 da parte dell'acido glicirretico potrebbe migliorare la resistenza all'insulina e il diabete di tipo 2.

I meccanismi farmacologici dei glucocorticoidi si distinguono, principalmente in effetti immunologici ed in effetti metabolici.

L'acido glicirretico ha maggiori probabilità di influenzare le risposte immunologiche. La glicirrizina agisce come immunoregolatore inibendo l'attivazione delle cellule T e delle citochine.



Per i pazienti non responsivi o quelli con intolleranza o controindicazione assoluta alla terapia standard, la liquirizia potrebbe essere considerata una strategia terapeutica alternativa.

Sono stati condotti, infatti, molti studi per determinare gli effetti della glicirrizina sull'infiammazione o sui meccanismi autoimmuni di varie malattie della pelle.

La liquirizia ha un effetto antivirale che va a migliorare l'immunità mediata dalle cellule T attraverso la regolazione della citotossicità delle cellule T, dell'interferone-c (IFN-c) e dell'interleuchina (IL)-12.

La liquirizia mostra anche effetti antibatterici contro *Helicobacter pylori* e *Streptococci mutans*, che possono aumentare il tasso di eradicazione di *H. pylori* e ridurre la carie dentale.

Da una prospettiva metabolica, la forma attiva della glicirrizina, l'acido glicirretico, regola il metabolismo energetico e la distribuzione dei grassi inibendo l'enzima 11b-HSD1 a livello degli adipociti.

**Tabella 1.** Implicazioni cliniche della liquirizia e dei suoi derivati e presunti meccanismi biologici sulla base di studi clinici

	Attività Farmacologica	Meccanismo d'azione
Oral health disorders		
Carie dentali	Previene e reduce le carie	Attività antibatterica contro i batteri cariogeni <i>Streptococci mutans</i> e <i>S. sobrinus</i> e i patogeni parodontali <i>Porphyromonas gingivalis</i> e <i>Prevotella intermedia</i>
Xerostomia	Allevia la secchezza delle fauci	Aumenta il flusso salivare
Disturbi cutanei		
Eritema	Allevia eritema e sensazione di bruciore	Riduce la secrezione di citochine proinfiammatorie
Dermatite Atopica	Diminuzione dell'edema e del senso di prurito	Migliora l'inibizione della reazione allo stress e della formazione di anticorpi da parte del cortisolo
Alopecia areata	Trattamento efficace dell'alopecia areata	Inibisce l'attivazione delle cellule T e delle citochine generate dalle cellule T CD4+ e CD8+

### Effetti sui disturbi della salute orale

**Xerostomia.** La secchezza delle fauci (xerostomia) è un sintomo comune nei pazienti sottoposti a emodialisi. Non influisce solo sulla salute orale, ma anche sulla qualità della vita dei pazienti sottoposti a emodialisi. Yu et al. hanno confrontato l'effetto dell'intervento di collutorio con acqua pura e liquirizia nei pazienti sottoposti a emodialisi. Il collutorio alla liquirizia è stato efficace nell'aumentare il flusso salivare e nell'alleviare la secchezza delle fauci. Sebbene entrambi i gruppi di intervento abbiano mostrato un miglioramento del flusso salivare, la sensazione soggettiva di secchezza delle fauci è migliorata significativamente solo per il gruppo del collutorio alla liquirizia ( $P < .001$ ). La percezione della dolcezza della liquirizia può migliorare la secrezione di saliva e i sintomi della secchezza delle fauci stimolando i recettori del gusto.



## Effetti sui disturbi della pelle

**Eritema.** Poiché è stato dimostrato che la glicirrizina ha vari effetti farmacologici come attività antinfiammatoria, citotossicità anti-immuno-mediata e anti-allergenica, sono stati condotti molti studi per determinare l'effetto della glicirrizina sull'infiammazione sottostante di varie malattie della pelle. Kolbe et al. hanno riferito che l'applicazione di un gel topico con licochalcone A, un altro derivato fenolico naturale della glicirrizina, ha ridotto significativamente l'eritema indotto dalla rasatura e dalla luce ultravioletta (UV). In un altro studio condotto da Weber et al., il licochalcone A ha mostrato punteggi medi di eritema e punteggi di qualità della vita significativamente migliorati, come valutato da questionari. Il meccanismo antinfiammatorio del licochalcone A è stato dimostrato anche da uno studio in vitro condotto da Sulzberger et al. La stimolazione con licochalcone A ha ridotto significativamente la prostaglandina E2, un mediatore proinfiammatorio, e ha ridotto l'attivazione del fattore nucleare  $\kappa$ B indotto dal fattore di necrosi tumorale- $\alpha$ .

**Dermatite atopica.** È stato segnalato che la glicirrizina allevia le malattie allergiche di tipo 1 indotte da immunoglobulina E, come la dermatite allergica. Saeedi et al. hanno segnalato che il gel di liquirizia ha ridotto in modo dose-dipendente il punteggio dell'eritema, l'edema e la sensazione di prurito in 90 pazienti con dermatite atopica (placebo vs. gruppo di trattamento e gel di liquirizia all'1% vs. 2%,  $P < 0,01$ ). Il trattamento standard per la dermatite atopica è uno steroide topico, ma alcuni pazienti sono resistenti. La glicirrizina potenzia l'inibizione della reazione allo stress del cortisolo, la formazione di anticorpi e l'infiammazione. Pertanto, la glicirrizina ha il potenziale per essere utilizzata più ampiamente come trattamento per la dermatite atopica perché ha azioni simili agli steroidi, ma con relativamente pochi effetti collaterali.

**Alopecia areata.** La causa dell'alopecia areata non è ancora chiara, ma studi recenti hanno suggerito che si tratti di una malattia autoimmune mediata dalle cellule T. Negli esami istologici, è stata riscontrata l'infiltrazione di un gran numero di linfociti T attorno ai follicoli interessati. La glicirrizina agisce come immunoregolatore inibendo l'attivazione delle cellule T e delle citochine generate dalle cellule T CD4+ e CD8+. Uno studio cinese condotto su bambini (2-14 anni di età) ha scoperto che sia le compresse di glicirrizina più i glucosidi totali della capsula di peonia sia le compresse di glicirrizina da sole erano efficaci per il trattamento dell'alopecia areata. Un altro studio cinese ha anche scoperto che il composto di glicirrizina con minoxidil topico al 2% era efficace per il trattamento dell'alopecia areata.[1]

Gli estratti di liquirizia contengono diversi composti attivi che possono stimolare o sopprimere la melanogenesi. La glabridina, l'ingrediente principale nella frazione idrofobica dell'estratto di liquirizia, inibisce l'attività della tirosinasi nelle cellule di melanoma murino B16 coltivate, a concentrazioni da 0,1 a 1,0 mg/ml, senza influenzare la sintesi del DNA. Anche altri composti attivi, come glabrene, isoliquiritigenina, licuraside, isoliquiritina e licochalcone A, isolati dagli estratti di liquirizia, hanno dimostrato di inibire l'attività della tirosinasi (Fu et al., 2005; Nerya et al., 2003). La liquiritina non ha effetto sulla tirosinasi; tuttavia, causa depigmentazione tramite altri meccanismi e gli studi dimostrano che una crema al 20% di liquiritina applicata a 1 g al giorno per 4 settimane è terapeuticamente efficace nel melasma (Amer e Metwalli, 2000). [2]

Per onore di cronaca è opportuno considerare che secondo quanto indicato nel Safety Report del CIR (2008) su Glycyrrhiza Glabra (Licorice) Root Extract e Glycyrrhiza Glabra (Licorice) Root Water, i formulatori di cosmetici dovrebbero utilizzare gli estratti di liquirizia nei prodotti solo in modo da non causare depigmentazione.

Esistono diversi studi in letteratura in cui è stata riscontrata un'ottima efficacia illuminante. [3] [4]

## BIBLIOGRAFIA

- [1] Kwon YJ, Son DH, Chung TH, Lee YJ. A Review of the Pharmacological Efficacy and Safety of Licorice Root from Corroborative Clinical Trial Findings. *J Med Food*. 2020 Jan;23(1):12-20. doi: 10.1089/jmf.2019.4459. Epub 2019 Dec 23. PMID: 31874059.
- [2] Zhu, Wenyuan, e Jie Gao. «The Use of Botanical Extracts as Topical Skin-Lightening Agents for the Improvement of Skin Pigmentation Disorders». *Journal of Investigative Dermatology Symposium Proceedings* 13, n. 1 (2008): 20–24. <https://doi.org/10.1038/jidsymp.2008.8.>]
- [3] STIANI, Sofi N., et al. Effectivity and Evaluation of Licorice Root (*Glycyrrhiza glabra*) Extract Serum Formula as a Facial Brightening. *Research Journal of Pharmacy and Technology*, 2024, 17.9: 4142-4148.
- [4] NOOR, Siti Umrah; FARIDAH, Faridah; MICHICO, Michico. Formulation of liquorice root extract (*Glycyrrhiza glabra* L.) as skin whitening cream. *Indonesian Journal of Plant Medicine*, 2016, 9.2: 93-99.]