

ACEF SpA
Azienda Chimica e Farmaceutica
Via Umbria 8/14 - 29017 Fiorenzuola (PC)
Tel. 0523 241911 Fax 0523 241929
www.acef.it



MyrLiq® PWD

Estratto secco di Mirra titolato in furanodieni $\geq 40\text{g/kg}$



La Mirra è una gommoresina aromatica, che scorre in gocce giallo oleose dalla corteccia di alcune piante appartenenti al genere *Commiphora* (fam. Burseraceae). Esistono oltre duecento specie di *Commiphora*, ma quella più usata per la produzione della mirra è la *Commiphora myrrha* (diffusa in Somalia, Etiopia, Sudan e penisola arabica): alla fine dell'estate l'arbusto si copre di fiori e sul tronco compaiono una serie di noduli dai quali cola la mirra in piccole gocce gialle, che vengono raccolte una volta seccate.

Il termine "mirra" deriva dall'aramaico Murr, e significa "amaro". Era già conosciuta dai tempi dell'antico Egitto, dove costituiva uno dei componenti del *kyphi*, profumo usato da faraoni e regine per l'elevato potere benefico e seduttivo, e utilizzata nell'imbalsamazione.

Nella Bibbia è uno dei principali componenti dell'olio santo per le unzioni, ma anche un profumo.

Nel corso della storia venne usata anche come medicina, soprattutto come curativo per le ferite in battaglia.

Attualmente, le sono riconosciute **proprietà disinfettanti, antinfiammatorie e anestetiche**, sfruttate per realizzare prodotti fitoterapici utili per contrastare le infiammazioni della bocca e della gola, come stomatiti, afte, gengiviti, piorrea, ulcerazioni, tonsilliti.

La Mirra è tuttora utilizzata anche per produrre profumi, bagnoschiuma, creme per il corpo e cosmetici dalla gradevole e caratteristica profumazione orientale.

Cos'è MyrLiq® PWD

MyrLiq® PWD è un estratto in polvere di gommoresine di Mirra con un contenuto totale di furanodieni $\geq 40\text{g/kg}$ (oltre il 70% della frazione etanolica estraibile). Il processo di estrazione a bassa temperatura brevettato consente di conservare tutte le proprietà della materia prima originale, evitando il deterioramento dei furanodieni causato appunto alle alte temperature.

Inoltre l'aggiunta di proteine del riso come additivo naturale durante il processo di polverizzazione migliora le proprietà dell'estratto in quanto:

- Adatto a qualsiasi tipo di preparazione (in capsule, compresse, emulsioni e sospensioni)
- Non dà reazioni allergiche
- Offre una maggiore biodisponibilità

Farmacologia

La composizione chimica di MyrLiq® PWD comprende oli essenziali come i sesquiterpeni, i chetoni, gli steroli, i polisaccaridi e diversi furanodieni, come i composti bioattivi curzerene, lindestrene e furanoedesma-1,3-diene (Figura 1).

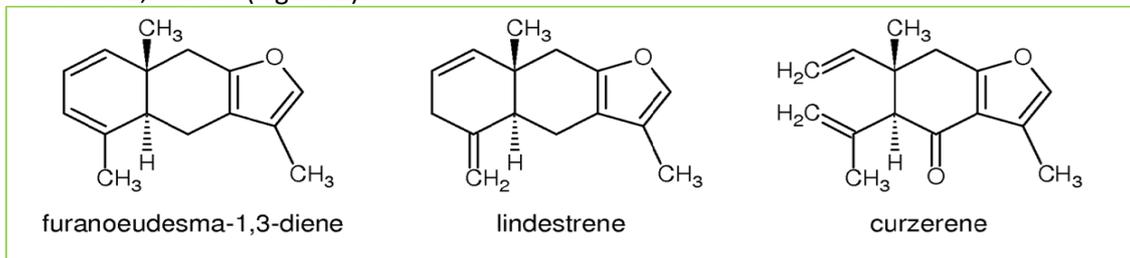


Figura 1: i principali furanodieni di MyrLiq.

La presenza di questi tre composti attivi è tipica del genere *Commiphora* e sono i principali responsabili delle attività terapeutiche della mirra:

1) ATTIVITA' ANALGESICA:

studi condotti sui sesquiterpeni della pianta hanno dimostrato che il furanoedesma-1,3-diene ed il curzerene presentano attività analgesica dovuta ad interazione con i recettori degli oppioidi del sistema nervoso centrale. [1]

2) ATTIVITA' ANESTETICA:

alcuni furanodieni sono dotati di proprietà anestetiche locali dovute al blocco selettivo e reversibile dei canali del sodio. [2]

3) ATTIVITA' ANTIMICROBICA:

i furanodieni hanno attività verso agenti patogeni quali *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Candida albicans*. [3,4,5]

4) ATTIVITA' ANTINFIAMMATORIA:

- inibisce la produzione di IL-6 e IL-8 in cellule di fibroblasti gengivali umani [6];
- blocca le proteine che intervengono nel processo infiammatorio come le Cox, inoltre inibisce la formazione di NO, ROS, TNF- α , PGE2, NF-kB e MAPK [7]
- induce significativi miglioramenti dell'osteoartrite (500mg, 3volte al giorno per 1 mese) [8]

Studi preclinici

Uno studio su 184 volontari di cui 89 di sesso maschile e 95 di sesso femminile, con età variabile tra i 18 e 60 anni d'età, sono stati divisi in due gruppi e selezionati in base a diverse categorie di dolore:

- MAL DI TESTA
- DOLORE DIPENDENTE DALLA FEBBRE
- DOLORI ARTICOLARI
- DOLORI MUSCOLARI
- LOMBOSCIATALGIA
- DOLORI MESTRUALI

MyrLiq® PWD è stato somministrato a un gruppo, a 200 mg o 400 mg al giorno (corrispondente a 8mg e 16mg di furanodieni attivi), per un periodo di 20 giorni. All'altro è stato somministrato del placebo, 1 capsula al giorno per 20 giorni.

I volontari sono stati invitati a confrontare gli effetti del MyrLiq® PWD e del placebo con il farmaco che regolarmente utilizzano per curare il dolore specifico (es. diclofenac; ketoprofene; ibuprofene; paracetamolo; tramadolo; ketorolac), inserendo un valore su una scala da 0 a 10, dove 0 indica l'assenza di effetto e 10 indica un effetto analogo a quello del farmaco che avevano usato per trattare il dolore.

I risultati dello studio clinico indicano che MyrLiq® PWD ha attività analgesica contro alcuni dei sintomi dolorosi più diffusi in particolare: mal di testa, dolori muscolari, dolori articolari, lombosciatalgia, dolori febbrili e crampi mestruali.

Nei volontari di sesso maschile, gli effetti analgesici sono particolarmente significativi alla dose di 400 mg di MyrLiq® PWD/die per quasi tutte le patologie, mentre in quelli di sesso femminile sia la lombosciatalgia che i dolori febbrili sono stati già notevolmente alleviati dopo il trattamento con 200 mg di MyrLiq® PWD/die [9].

Un confronto diretto con alcuni dei farmaci più frequentemente utilizzati (ad esempio, diclofenac, ketoprofene, ibuprofene, paracetamolo, tramadolo e ketorolac) mostra che MyrLiq® PWD ha effetti simili, sebbene richieda un ciclo di trattamento di 20 giorni.

Recentemente, uno studio prospettico in aperto su 50 adulti (di 55-75 anni) affetti da dolore e rigidità ha dimostrato che la somministrazione di MyrLiq® PWD per 6 mesi può:

- Indurre una significativa riduzione del dolore e della rigidità in soggetti con osteoartrite mite (come per casi riportati in altri studi che utilizzano integratori alimentari condroprotettivi o antiinfiammatori)
- mitigare le difficoltà a svolgere le attività quotidiane nei soggetti con dolore al ginocchio e con rigidità [10]

Sicurezza e modalità di impiego

Negli studi clinici MyrLiq® PWD non ha prodotto alcun effetto collaterale negativo, né sul metabolismo in generale né su altre funzioni organiche. [9,10]

Le dosi raccomandate di MyrLiq® PWD sono:

Proprietà	Dosaggio
Analgesico	200-400 mg/giorno
Antiiperglicemico	35-50 mg/giorno
Antiinfiammatorio	100-200 mg/giorno
Antiossidante	35-100 mg/giorno
Antimicrobico	0.1-1 mg/Kg
Antiulcera	50 mg/giorno
Antiosteoartritico	200-400 mg/giorno
Problemi dermatologici	0.2 %

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

DENOMINAZIONE	MyrLiq® PWD
DENOMINAZIONE COMUNE	Estratto secco di gommoresine di Mirra ad alto contenuto di furanodieni
ASPETTO	Polvere gialla
SOLUBILITA'	Solubile in etanolo e acqua
DENSITA'	525-565 kg/m ³ (tapped)
GRANULOMETRIA	60 mesh
CONTENUTO DI PIPERINA (GC-MS/FID)	≥ 40g/kg
SHELF LIFE	2 anni
CONSERVAZIONE	In luogo asciutto, fresco e ventilato, al riparo dalla luce, lontano da fonti di calore

Bibliografia

- 1 Furanoeudesma-1,3-diene, A sesquiterpene from MYRRH, is a specific agonist of opioid delta receptors. DOI: 10.1016/1043-6618(95)86397-4
- 2 Local anaesthetic, antibacterial and antifungal properties of sesquiterpenes from myrrh. Dolara P, Corte B, Ghelardini C, Pugliese AM, Cerbai E, Menichetti S, Lo Nostro A. *Planta Med.* 2000 May;66(4):356-8.
- 3 Flavonoids with antimicrobial activity from the stem bark of *Commiphora pedunculata*. Kotschy & Peyr. *Engl.Tajuddeen N et al. Nat Prod Res.* (2014)
- 4 Termite usage associated with antibiotic therapy: enhancement of aminoglycoside antibiotic activity by natural products of *Nasutitermes corniger*. Motschulsky 1855). Coutinho HD et al. *BMC Complement Altern Med.* (2009)
- 5 A novel antimicrobial flavonoid from the stem bark of *Commiphora pedunculata*. Kotschy & Peyr. *Engl.Tajuddeen N et al. Nat Prod Res.* (2016)
- 6 Triptonetal.,2003,*Toxicol.Invitro*17:301-310
- 7 Shenetal.,2012,*J.Ethnopharmacol.*142:319-330
- 8 Singetal.,2003,*Alt.Ther.HalthMed.*9:74-79
- 9 Bioactive constituents and analgesic effects of MyrLiq® PWD, a *Commiphora myrrha* extract with a high furanodiene content. Germano, A., Occhipinti, A., Barbero, F., Maffei, M.E. (2017)
- 10 Efficacy and safety of DAIGO® Artiplus a chondroprotective agent in patients with joint pain and stiffness: a 6 months prospective study. Vianello, R. 2016. *Int. J. Exper. Clin. Res.* 5: 5-8.

AVVERTENZA

Le informazioni contenute nella presente nota informativa sono, allo stato attuale delle nostre conoscenze, accurate e corrette e derivate dalla letteratura scientifica più accreditata.

Tuttavia, sono divulgate senza alcuna garanzia riguardo a possibili errori contenuti nella letteratura di provenienza. In particolare non si assumono responsabilità per ciò che attiene alla loro applicazione, per eventuali applicazioni e/o usi impropri.

Questo documento non costituisce e non sostituisce il Riassunto delle Caratteristiche del Prodotto o l'eventuale foglietto illustrativo, né costituisce fonte di legittimazione in merito agli impieghi terapeutici del farmaco.