

Suhi ekstrakt plodova sikavice (*Silybum marianum* (L.) Gaertn.) - terapeutik jetre

Kuštrak, Danica

Source / Izvornik: **Farmaceutski glasnik, 2000, 56, 183 - 187**

Journal article, Published version

Rad u časopisu, Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:163:384237>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-10**



Repository / Repozitorij:

[Repository of Faculty of Pharmacy and Biochemistry University of Zagreb](#)



Suhi ekstrakt plodova sikavice (*Silybum marianum* (L.) Gaertn.) – terapeutik jetre –

DANICA KUŠTRAK

Farmaceutsko-biokemijski fakultet, Zagreb

UVOD

Malo je biljnih proizvoda u terapiji oboljenja jetre, koji su se tako dugo zadržali na farmaceutskom tržištu, kao što su preparati koji sadrže suhi ekstrakt plodova sikavice. Nekoliko desetljeća zadržavanja na farmaceutskom tržištu potvrđuje njihovu terapeutsku vrijednost.

Jetra je organ probavnog sustava koji obavlja mnoge funkcije. Ona ima važnu ulogu u nizu metaboličkih procesa. U jetri se odvija metabolizam ugljikohidrata, bjelančevina i masti. Jetra izlučuje žučne kiseline, koje imaju važnu ulogu u probavi masti, a predstavljaju i put uklanjanja kolesterola iz organizma. U jetri se odvija i detoksikacija toksičnih spojeva, koji dospijevaju u organizam, u neškodljive spojeve (obrana organizma). U jetri nastaje većina krvnih sastojaka potrebnih za koagulaciju krvi (fibrinogen, protrombin i sl.), a odlažu se i vitamini, osobito vitamini A, B₁₂ i D, kao i željezo.

Iz spomenutog slijedi koliko je važno zaštititi funkciju jetre. Vrlo učinkovitima pokazali su se biljni lijekovi koji u svom sastavu sadrže tvari iz plodova sikavice- *Silybum marianum*.

BOTANIČKI PODACI

Morfološko obilježje sikavice

Silybum marianum (L.) Gaertn. (syn. *Carduus marianus* (L.), *C. mariae* Crantz, *Mariqna mariana* (L.) Hill) je dvogodišnja zeljasta biljka iz porodice *Asteraceae* (*Asteroideae-Cardueae*). U prvoj godini vegetacije razvija rozetu prizemnih listova. Listovi su veliki, široko nazubljeni, tamnozeleno boje, na rubu bodljikavi i prošarani bijelim prugama, pa se lako po njima i prepoznaje. Kasnije izraste iz rozete razgranata 60–150 cm visoka cvjetna stabljika. Cvjetne glavice su 4–5 cm duge, jajolike i obavijene trnovitim ovojnim ljuskama. Cvjetovi su u glavicama cjevasti i grimizno obojeni. Oni privlače pčele i druge insekte, koji obave oprašivanje, kako bi se razvili plodovi. Vrijeme cvatnje je od lipnja do kolovoza, a plodovi dozrijevaju do rujna (1–4).



Slike 1. Cvjetna glavica s trnovitim ovojnim ljuskama

Narodni i strani nazivi

Naš najrašireniji naziv je sikavica (2), a potječe iz Dalmacije. Susreću se i drugi nazivi: obični oslobod (3), marijin oslobod i gospin trn (5), šareni čkalj, badelj i šarena badeljka (4), osljebad i divlja artičoka (6).

U Njemačkoj postoji nekoliko naziva za sikavicu, a to su: Mariendistel, Frauendistel, Silberdistel i dr. Engleski su nazivi: Milk thistle, St. Mary's thistle, Lady's milk, Holy thistle, Our lady thistle, Blessed thistle. U Francuskoj dolazi biljka pod nazivima: Lait de Notre-Dame, Chardon Marie, Chardo don argenté (1).

Geografska rasprostranjenost sikavice

Samonikla dolazi uglavnom u području šireg Sredozemlja (1), a kod nas u svim južnijim krajevima s toplijom klimom (2). Raste u Dalmaciji, u podnožju Biokova (5), kao i u Hercegovini na suhim i sunčanim mjestima.

Zbog velike potražnje plodova uvelike se uzgaja (plantažira) u srednjoj Europi (Mađarska), južnoj Rusiji, sjevernoj Africi i Južnoj Americi (Čile) (1, 6–8). Sjetva sikavice obavlja se u rano proljeće sijačicama, a žetva žitnim kombajnima, podešenim tako da se ne lome plodovi (6).

FARMAKOGNOŠKI PODACI

Drogu predstavljaju zreli i od papusa očišćeni plodovi sikavice, **Cardui mariae** ili **mariani** (**Silybi mariae**) **fructus**, koji su žutosmeđi ili tamnosmeđi, do crno obojeni, oko 7 mm dugi i oko 3 mm široki. U promet dolaze često pod neispravnim nazivom kao **Semen cardui mariae** (1). Droga je oficinalna u njemačkoj farmakopeji pod naslovom **Cardui mariae fructus**, a u homeopatskim farmakopejama HAB 34 i HPUS 64 pod naslovom **Carduus marianus**. Dok njemačka homeopatska farmakopeja izrađuje tinkturu iz zrelih plodova (sjemenca), američka homeopatska farmakopeja upotrebljava cvatuću biljku ili plodove (sjemenke) (1). U pučkoj medicini upotrebjavaju se listovi, **Cardui mariae folium** (6), a Hagers Handbuch citira i zelen, **Cardui mariae herba**.



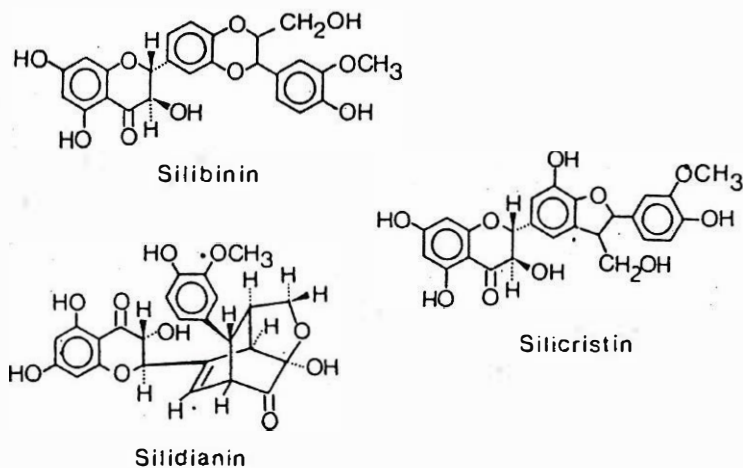
Slika 2. *Cardui mariae fructus* – plodovi sikavice

KEMIJSKI SASTAV DJELATNIH TVARI

Iz plodova sikavice izolirali su Wagner i surad. 1968. godine flavonoidni kompleks, kojeg su kasnije nazvali **silimarin** (9,10). Daljnja su istraživanja pokazala, da se silimarin sastoji od tri izomera: **silibinina**, **silidianina** i **silikristina** (slika 3.). Ova tri spoja strukturno pripadaju novoj skupini flavonoida nazvanoj **flavonolignanima** (11).

DJELOVANJE I UPORABA

Sikavica, **Silybum marianum** je već u starim ljekarušama i biljarušama opisana kao ljekovita biljka primjenjivana u terapiji oboljenja jetre (12). Još od srednjeg vijeka upotrebljava se kod kroničnih hepatitisa i toksičnih oštećenja jetre. Danas na farmaceutskom tržištu postoji nekoliko biljnih



Slika 3. Flavonolignani iz plodova sikavice

lijekova u obliku dražeja, filmtableta ili kapsula, koji sadrže suhi ekstrakt izrađen iz plodova sikavice- **Extractum fructus Silybi mariani siccum**. Preparati su standardizirani na sadržaj silimarina (računano na silibinin). Preparat koji sadrži suhi ekstrakt sikavice regenerira strukturu i funkciju jetrenih stanica. Takav preparat indiciran je za liječenje:

- toksičnih oštećenja jetre, kao što su masna jetra, posljedica uzimanja alkohola, raznih lijekova, trovanja hepatotoksičnim tvarima, kod profesionalne izloženosti organskim otapalima i posljedicama zračenja
- kao dodatna terapija kod akutnog hepatitisa, kronično perzistirajućeg i kronično agresivnog hepatitisa, te ciroze jetre.

U brojnim farmakološkim studijama dokazano je antihepatotoksično i zaštitno djelovanje silimarina. Kompleks silimarina stabilizira membrane stanica i smanjuje mogućnost prodiranja hepatotoksičnih tvari u stanice jetre. Klinička istraživanja pokazala su da silibinin blokira određena vezivna mjesta ili transportni sustav u stanice jetre i pri tom zadržava ksenobiotike, npr. toksine gljiva. Silimarin stimulira biosintezu proteina i na taj način djeluje na brzinu regeneracije jetrenih stanica oštećenih hepatotoksičnim tvarima.

Ukupni mehanizam djelovanja silimarina – interakcija sa staničnim membranama, antiperoksidativno i antifibrotičko djelovanje, kao i stimulacija sinteze proteina - odgovorni su za njegovo zaštitno, regenerativno i kurativno djelovanje, a time je određena specijalna terapijska vrijednost silimarina u hepatoterapiji.

A Dry Fruit Extract of Milk Thistle (*Silybum marianum* (L.) Gaertn.) – a Liver Therapeutic –

by D. Kuštrak

S u m m a r y – The milk thistle, *Silybum marianum* (L.) Gaertn. (= *Carduus marianus* L.) belongs to the Asteraceae family (Fig. 1). The history of this medicinal plant is going back to the time of the birth of Christ. It's fruits, **Fructus Cardui Mariae**, commonly known as seeds (Fig. 2), were formerly employed as a herbal remedy, while nowadays they or their products in effective dosage are recognized as a therapeutic agent. Wagner et al. (1968) were found in fruits of the milk thistle a group of flavonoid compounds. These compounds were given the name **silymarin**. Further studies showed that silymarin consists of three isomeric compounds: **silibinin**, **silidianin** and **silicristin** (molecular formula: $C_{27}H_{32}O_{10}$, MW 482.45) (Fig. 3).

The positive effect of silymarin on elevated serum enzyme levels – an indication of parenchymal damage in patients with chronic liver diseases – has been clearly apparent in various nonblind controlled trials.

Indications of silymarin: toxic liver damage, for supportive treatment in chronic inflammatory liver diseases and cirrhosis.

(Faculty of Pharmacy and Biochemistry, University of Zagreb, A. Kovačića 1, 10000 Zagreb, Croatia)

Literatura – References

1. Hagers Handbuch der pharmazeutischen Praxis, VI Band B, Chemikalien und Drogen, Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 1979, 398.
2. F. Kušan, Ljekovito bilje, Vlastita naklada, Zagreb 1938, 381.
3. R. Domac, Flora Hrvatske, Školska knjiga, Zagreb 1994, 362.
4. J. i J. Gelenčir, Atlas ljekovitog bilja, Prosvjeta, Zagreb 1991, 73.
5. J. Radić, Bilje Biokova, Institut »Planina i more«, Makarska 1976, 177.
6. I. Šilješ, D. Grozdanić, I. Grgesina, Poznavanje, uzgoj i prerada ljekovitog bilja, Školska knjiga, Zagreb 1992, 31.
7. W. Czabajska, K. Kazmierczak, E. Ludowicz, Drogenreport 6 (1993) 3.
8. R. Zalecki, St. Kordana, Drogenreport 6 (1993) 7.
9. H. Wagner, L. Hörhammer, R. Münster, Arzneim.-Forsch./Drug Res. 18 (1968) 688–696.
10. H. Wagner, P. Diesel, M. Seitz, Arzneim.-Forsch./Drug Res. 24 (1974) 466–471.
11. H. Wagner, Pharmazeutische Biologie, Gustav Fisher Verlag, Stuttgart-New York 1988, 248.
12. V. Fintelmann, Z.f.Phytother. 8 (1987) 97.

Primljeno 8. V. 2000.