

UDK 615

YU ISSN 004-1963

ARHIV ZA FARMACIJU

Godina 56

Broj 5

Beograd, 2006.

ČASOPIS FARMACEUTSKOG DRUŠTVA SRBIJE

SPECIJALNI BROJ

IV KONGRES FARMACEUTA SRBIJE
Sa međunarodnim učešćem

Savremena farmacija -
unapređenje zdravlja i kvaliteta života

BEOGRAD, Sava Centar
28. novembar - 2. decembar 2006 godine

5/2006

ARH. FARM.

Godina 56

Br.5

Strana 639-1021

Beograd

**ISPITIVANJE ANTIOKSIDATIVNE, ANTIINFLAMATORNE
I GASTROPROTEKTIVNE AKTIVNOSTI VODENOG
EKSTRAKTA HERBE *Cirsium Ligulare* BOISS.
(*Asteraceae*)**

S. Dobrić¹, J. Kukić², S. Petrović²

¹Institut za naučne informacije, Vojnomedicinska akademija, Beograd

²Institut za farmakognoziju, Farmaceutski fakultet, Beograd

Čaj pripremljen od nadzemnog dela biljke *Cirsium ligulare* Boiss. (*Asteraceae*) koristi se u narodnoj medicini za jačanje organizma, posebno kod zapaljenskih procesa, oboljenja jetre i stomaćnih problema. U literaturi ima veoma malo podataka o hemijskim i farmakološko-toksikološkim ispitivanjima roda *Cirsium*, dok je sama biljka *C. ligulare*, praktički, potpuno neistražena.

U ovom radu, izloženi su rezultati ispitivanja antioksidativne, antiinflamatorne i gastroprotektivne aktivnosti vodenog ekstrakta *C. ligulare*, pripremljenog kao 5% i 10% dekokt. Antioksidativna aktivnost ispitana je metodom neutralizacije DPPH radikala. Ispitivanje antiinflamatorne (model systemske zapaljenske reakcije izazvane endotoksinom *E. coli* i model karageninom-izazvanog edema šapice pacova) i gastroprotektivne (stres-ulkus izazvan apsolutnim etanolom) aktivnosti sprovedeno je na odraslim ženka Wistar pacova kojima je ekstrakt primenjivan *per os*. Kao poredbeni lekovi, korišćeni su indometacin (za procenu antiinflamatornog dejstva) i ranitidin (za procenu gastroprotektivnog dejstva).

Rezultati pokazuju da vodeni ekstrakt *C. ligulare* ispoljava snažnu antioksidativnu aktivnost, da umanjuje gubitak telesne mase do kojeg dovodi primena endotoksina, da značajno smanjuje edem šapice izazvan karageninom, kao i da sprečava ispoljavanje ulcerogenog dejstva apsolutnog etanola. Antiinflamatorno i gastroprotektivno dejstvo ispitivanog ekstrakta bilo je uporedivo sa onim postignutim primenom referentnih lekova.

Dobijeni rezultati opravdavaju tradicionalnu upotrebu herbe *C. ligulare* i ukazuju na potrebu za njenim detaljnijim hemijskim i farmakološkim ispitivanjima.

**STUDY OF ANTIOXIDATIVE, ANTIINFLAMMATORY AND
GASTROPROTECTIVE ACTIVITIES OF AQUEOUS
EXTRACT OF HERB *Cirsium Ligulare* BOISS.
(*Asteraceae*)**

S. Dobrić¹, J. Kukić², S. Petrović²

¹Military Medical Academy, Institute of Scientific Information, Belgrade

²Faculty of Pharmacy, Institute of Pharmacognosy, Belgrade

Decoction or infusion prepared from herb of *Cirsium ligulare* Boiss. (*Asteraceae*) is used in folk medicine as tonics, particularly in inflammatory, liver and stomach diseases. Data on phytochemical and pharmaco-toxicological investigation of genus *Cirsium* are inadequate, while there are almost no investigation data related to *C. ligulare*.

The aim of this study was to estimate antioxidative, anti-inflammatory and gastroprotective activities of aqueous extract of *C. ligulare* herb prepared as 5% and 10% decoction. An antioxidative activity was determined by using the method of DPPH radical neutralization. Investigations of antiinflammatory (model of systemic inflammatory reaction induced by endotoxin of *E. coli* and carrageenan-induced rat paw oedema model), as well as gastroprotective (stress-ulcer produced by absolute ethanol) activities were conducted on adult female Wistar rats that were given the extract *per os*. Indomethacin and ranitidine were used as reference drugs for evaluation of an anti-inflammatory and an anti-ulcer action, respectively.

The results demonstrated that the aqueous extract of *C. ligulare* herb produced strong antioxidative activity, diminished body weight loss induced by endotoxin, significantly reduced carrageenan-induced paw oedema, and prevented ulcerogenic action of absolute ethanol. Both anti-inflammatory and gastroprotective actions of the extract tested were comparable to those of the reference drugs.

These results justify the traditional use of *C. ligulare* herb and imply the need for its detailed phytochemical and pharmacological investigations.