

OPTIMIZAREA PROCESULUI DE OBȚINERE ȘI STUDIUL CHIMIC AL EXTRACTELOR USCATE DIN *HYPERICI FLORES*

Anna Benea

(Conducător științific: Anatolie Nistreanu, dr. șt. farm., prof. univ., Catedra de farmacognozie
și botanică farmaceutică)

Introducere. Preparatele din *H. perforatum L.* sunt utilizate ca remedii antidepresive la tratarea maladiilor cauzate de stres. Majoritatea conțin extracte uscate și sunt standardizate în recalcul la hipericină. Recent s-a demonstrat că și biapigenina, din grupa flavonoidelor, de asemenea influențează asupra efectului antidepresiv.

Scopul lucrării. Determinarea condițiilor optime de obținere a extractelor uscate din *Hyperici flores* și studiul lor chimic.

Material și metode. Soluțiile extractive s-au obținut prin metoda de macerare fracționată cu agitare repetată de 5 ori, durata extracțiilor fracțiunilor 60, 45, 30, 15 min. Evaporarea solventului s-a efectuat la evaporator rotativ Laborota 4011 digital. Prin metoda spectrofotometrică s-a dozat, în probele analizate, totalul flavonoidelor la lungimea de undă 415 nm și polifenolilor – 760 nm. Compușii fenolici au fost identificați prin cromatografie pe strat subțire (CSS).

Rezultate. Conținutul maxim al flavonoidelor este în proba cu durata extracției a unei fracțiuni 60 min. (54,52 mg – echivalent rutozidă/g masă PV absolut uscat); și minimal cu durata extragerii 15 min. (45,01 mg – echivalent rutozidă/g masă PV absolut uscat). Totalul polifenolilor (107,3 mg – echivalent acidului galic/g masă PV absolut uscat) este mai mare în extract cu durata timpului de obținere a unei fracțiuni 30 min. Prin CSS s-a dovedit că în lumina UV (365 nm) flavonozidele fluorescează în galben-oranj, acizii polifenolici – în albastru deschis.

Concluzii. Eficacitatea extracției flavonoidelor din *Hyperici flores* este mai mare în probe cu durata extracției 60 min, polifenolilor – 30 min.

Cuvinte cheie: polifenoli, extract uscat, *flores*.

OPTIMIZATION OF THE PROCESS FOR OBTAINING AND CHEMICAL STUDY OF DRY EXTRACTS FROM *HYPERICI FLORES*

Anna Benea

(Scientific adviser: Anatolie Nistreanu, PhD, university professor, Chair of pharmacognosy and
pharmaceutical botany)

Introduction. The preparations of *H. perforatum L.* are used as antidepressant remedies in the treatment of diseases caused by stress. Most of them contain dried extracts and are standardized to hypericin in recalculation. It has been demonstrated recently that even biapigenine, from the flavonoids group, also influences on the antidepressant effect.

Objective of the study. Determination of optimum conditions obtaining dried extracts of *Hyperici flores* and their chemical study.

Material and methods. The extractive solutions were obtained through the method of fractional maceration with repeated agitation of 5 with the extraction period of the fractions between 60, 45, 30, 15 min. The evaporation of solvent was carried out at 4011 Laborota digital rotary evaporator. The total flavonoids ($\lambda=415$ nm) and polyphenols ($\lambda=760$ nm) in the analysed samples was determined by Spectrophotometric method. The phenolic compounds were identified by thin-layer chromatography (TLC).

Results. The maximum content of flavonoids is in the sample with the extraction period of a 60 min fraction (54.52 mg – rutozide equivalent/g mass of absolutely dried VP); and minimal with the extraction period of 15 min (45.01 mg – rutozide equivalent/g mass of absolutely dried VP). Total polyphenols (107.3 mg – Gallic acid equivalent/g mass of absolutely dried VP) is higher in the extract with the duration of obtaining a fraction of 30 minutes. TLC has proven that in UV light (365 nm) flavonosids fluorescent in yellow – orange, phenolic acids – in light blue.

Conclusions. The effectiveness of the extraction of flavonoids from *Hyperici flores* is higher in samples with extraction period of 60 min fractions, but of the polyphenols – 30 min.

Key words: polyphenols, dried extract, *flores*.