

У традиційній медицині деревій благородний використовують для лікування шлунково-кишкових захворювань, при зубному та менструальних болях, як сечогінний та заспокійливий засіб. За даними літератури, деревій благородний накопичує кумарин, іридоїди, флавоноїди, сапоніни, алкалоїди. Проте, стосовно хімічного складу цієї рослини інформації недостатньо. Тому поглиблене фітохімічне вивчення трави деревію благородного є актуальним.

Мета дослідження. Метою дослідження було визначення кількісного вмісту флавоноїдів у траві деревію благородного.

Матеріали та методи. Для дослідження брали повітряно-суху, подрібнену траву деревію благородного. Траву заготовляли у липні 2022 р. в у фазу цвітіння рослини у Вінницькій області. Заготовлену сировину висушували повітряно-тіньовим способом.

Ідентифікацію флавоноїдів проводили методом ТШХ у порівнянні з ФСЗ ДФУ флавоноїдів. Хроматографування проводили у рухомих фазах н-бутанол – оцтова кислота – вода (4 : 1 : 2) та етилацетат – оцтова кислота льодяна – мурашина кислота – вода (100:11:11:25). Флавоноїди ідентифікували за жовто-зеленою, жовтою або жовто-коричневою флуоресценцією зон в УФ-світлі після проявлення розчином 10 г/л дифенілборної кислоти аміноетилового ефіру Р у метанолі Р та розчином 50 г/л макрогону 400 Р у метанолі Р

Кількісний вміст флавоноїдів у сировині визначали методом абсорбційної спектрофотометрії при довжині хвилі 425 нм у перерахунку на рутин та абсолютно суху сировину. При проведенні експерименту використовували методику монографії «Софори бутони» ДФУ 2.1.

Результати дослідження. За результатами експерименту у траві деревію благородного було ідентифіковано рутин, кверцетин, лютеолін та гіперозид. Загальний вміст флавоноїдів у досліджуваній сировині становив $3,75 \pm 0,08$ %.

Висновки. Одержані результати будуть використані при стандартизації трави деревію благородного.

PHYTOCHEMICAL STUDY OF THE *ONOSMA RIGIDA* LEDEB. HERB

El Hajjami N., Gontova T.M.

Scientific supervisor: Mashtaler V.V.

National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine

vmashtaler7@gmail.com

Introduction. The study of plant raw materials is a current task in pharmacy. Herbal preparations have a pronounced therapeutic effect with minimal side effects on the human body.

The genus *Onosma* L. of the Borage family (*Boraginaceae*) includes more than 140 species, of which about 13 are found on the territory of Ukraine. Among the most common are: *O. rigida*, *O. tanaitica*, *O. polychroma*, *O. pseudotinctoria*. *Onosma rigida* Ledeb. is a perennial herbaceous plant with a woody lower part, with linear leaves and whitish-yellow flowers in bostryx inflorescences. Plant is densely covered with protruding bristly hairs. *Onosma rigida* prefers rocky, limestone slopes, clayey places. The plant has been studied a little.

Aim. Conduct a preliminary chemical study of the *Onosma rigida* Ledeb. herb for the presence of main groups of biologically active substances.

Materials and methods. The study object was the *Onosma rigida* herb, collected in the Odessa region during the period of mass flowering in June 2020. The shadow-dried raw materials were crushed, sieved, extracted with various solvents and examined for the presence of biologically active substances using qualitative reactions, chromatography on paper and in a thin layer of sorbent in various solvent systems. Standard samples of substances were used for identification.

Research results. To identify free sugars, the extracts were additionally purified from phenolic compounds and hydrolysis was carried out. Fehling's reagent was used to detect sugars. Chromatography was carried out by the PC method in solvent systems: n-butanol – glacial acetic acid – purified water (4:1:2) with reliable samples of substances. D-glucose and D-fructose were identified. The study of the amino acid composition was carried out by the PC method in the solvent system n-butanol – glacial acetic acid – purified water (4:1:2), developer – 0.2% alcohol solution of ninhydrin, T=105°C. Arginine, leucine, and methionine were identified. Using the PC method in solvent systems ethyl acetate – formic acid – purified water (3:1:1) and n-butanol – formic acid – purified water (4:1:5) malic acid and ascorbic acid in the solvent system ethyl acetate – glacial acetic acid (8:2) were identified. Phenolic compounds were detected using qualitative reactions with a 1% aqueous solution of iron (III) chloride and a 10% alcoholic solution of sodium hydroxide. Hydroxycinnamic acids by the two-dimensional PC method in solvent systems of 2% acetic acid and n-butanol – glacial acetic acid – purified water (4:1:2) were determined. Caffeic and rosmarinic acids have been identified. The flavonoid rutin was detected by chromatography in the system n-butanol – glacial acetic acid – purified water (4:1:2) and TLC (chloroform – methanol system (9:1)).

Conclusions. For the first time, the qualitative composition of the main groups of biologically active substances in *Onosma rigida* Ledeb. herb was studied. Free carbohydrates, amino acids, organic acids and substances of phenolic nature were discovered for the first time. The obtained research results will be used in further work.

DETERMINATION CATECHIN CONTENT IN GREEN TEA LEAVES BY HPLC METHOD

Qamouta R., Akhmedov E.Yu., Maslov O.Yu., Kostina T.A.

Scientific supervisor: Kolisnyk S.V.

National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine

alexmaslov392@gmail.com

Introduction. Tea has been used as a traditional medicine in China for more than 1000 years. Today, tea is used as a beverage and as an ingredient in cosmetics because of its antiaging properties. There are different types of tea, for example, white, green, oolong, black and Pu-erh tea and all of them are being produced from *Camellia sinensis*.

Aim. Determination catechin content in green tea leaves by HPLC method.

Materials and methods. Green tea leaves used for the analysis were collected in Anhui Province, China. The extract for the HPLC analysis was obtained by the maceration method with 60 % ethanol twice in the rawmaterial / extractant ratio of 1 : 20. In the case of the spectrophotometric analysis, green tea leaves were extract-ed with 70 % ethanol twice by the maceration method in the raw material / extractant ratio of 1 : 20. The analysis of the extract from green tea leaves was performed by high performance liquid chromatography using a ProminenceLC-20 Shimadzu chromatographic system (Japan) with a SPD-20AV spectrophotometric detector, an