

АНАЛИЗ ЭФИРНОГО МАСЛА ЛИСТА РОЗМАРИНА ЛЕКАРСТВЕННОГО

Н.В. Попова, В.И. Литвиненко

Национальный фармацевтический университет, Харьков

Государственное предприятие "Государственный научный центр лекарственных средств", Харьков

Резюме: проведен анализ выхода и состава эфирного масла из листа розмарина лекарственного отечественных образцов, который показал низкий выход эфирного масла. Анализ состава масла проводили с помощью ТСХ и ГЖХ. Компонентный состав свидетельствует о высоком содержании цинеола, камфоры, борнеола, борнилацетата.

Ключевые слова: розмарин лекарственный, эфирное масло, требования ЕФ и ГФУ, выход и состав эфирного масла, цинеол, камфора, борнеол, борнеолацетат, ТСХ, ГЖХ.

ANALYSIS OF VOLATILE OIL OF ROSEMARY LEAF

N.V. Popova, V.I. Litvinenko

National University of Pharmacy, Kharkiv

Государственное предприятие "Государственный научный центр лекарственных средств", Харьков

Resume: analysis of content of volatile oil in Ukrainian samples of rosemary leaves was carried out. Analysis of the components of volatile oil was determined by TLC and HPLC. It was established that native samples characterized by high content of cineol, camphora, borneol and borneolacetate.

Key words: rosemary, volatile oil, requirements of EuPH and SPhU, amount and composition of volatile oil, cineol, camphora, borneol, borneolacetate, TLC, GLC.

Рекомендована д-м фармац. наук, проф. С.М. Марчишин

УДК 582.635.12:581.45:658.562.5

ВИВЧЕННЯ ДЕЯКИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ЛИСТЯ ІЛЬМУ ГРАБОЛИСТОГО

© І.А. Данилова, В.В. Малий, О.П. Хворост

Національний фармацевтичний університет, Харків

Резюме: визначено основні технологічні параметри листя ільму граболистого: втрату в масі при висушуванні, середній розмір часток, питому масу, об'ємну масу та насипну масу, пористість, порізність, вільний об'єм шару, питому поверхню часток, плинність та коефіцієнт водопоглинання екстрагенту. Визначено закономірність виходу екстрактивних речовин та суми окиснюваних фенолів від використаного екстрагента в ряду: вода, водно-спиртові суміші та 96 % спирт етиловий.

Ключові слова: ільм граболистий, листя, технологічні параметри, екстрактивні речовини, сума окиснюваних фенолів.

Вступ. Дослідження нових видів рослинної сировини набуває все більшої актуальності [2, 5]. Листя ільму граболистого є нефармакопейним видом сировини, проте виявляє ряд видів біологічної дії [4].

Мета роботи – встановлення ряду технологі-

чних показників листя ільму граболистого, а також закономірностей виходу екстрактивних речовин (ЕР) та суми окиснюваних фенолів (СОФ) з даного виду сировини залежно від використаного екстрагента.

Методи дослідження. Листя ільму граболи-

стого було заготовлено за загальноприйнятими методиками з урахуванням статистичної достовірності в Харківській та Хмельницькій областях протягом 2007-2009 років [6]. Сировину подрібнювали за допомогою млина ЛЗМ-1 виробництва Росії. Технологічні параметри листя: втрата в масі при висушуванні, середній розмір часток, питома, об'ємна та насипна маси сировини, пористість, порізність, вільний об'єм шару сировини, питома поверхня часток сировини, плинність та коефіцієнт водопоглинання визначали за відомими методиками [3, 7]. Виз-

начення виходу ЕР та СОФ проводили за методиками ДФ СРСР XI видання [1]. Як екстрагент використовували воду очищену, водний спирт етиловий зі зростанням концентрації спирту в суміші.

Результати й обговорення. Результати визначення технологічних параметрів наведено в табл. 1. Динаміку виходу ЕР та СОФ з листя ільму граболистого наведено в табл. 2. Найвищий вихід ЕР спостерігали при використанні як екстрагента воду ($36,81 \pm 0,75$ %), найнижчий (в 1,8 раза нижче за попередній результат) – при викорис-

Таблиця 1. Основні технологічні параметри листя ільму граболистого

№ п/п	Найменування технологічних параметрів	Од. виміру	Результати визначення (m=3)
1	втрата в масі при висушуванні	%	$6,16 \pm 0,06$
2	середній розмір часток	мм	$3,16 \pm 0,07$
3	питома маса	г/см ³	$1,33 \pm 0,05$
4	об'ємна маса	г/см ³	$0,32 \pm 0,01$
5	насипна маса	г/см ³	$0,23 \pm 0,01$
6	пористість сировини	–	$0,89 \pm 0,02$
7	порізність шару	–	$0,28 \pm 0,01$
8	вільний об'єм шару	–	$0,92 \pm 0,02$
9	питома поверхня часток	см ² /г	$5,34 \pm 0,22$
10	плинність	г/сек	?
11	коефіцієнт водопоглинання	–	$3,68 \pm 0,10$

Таблиця 2. Динаміка виходу ЕР та СОФ з листя ільму граболистого в залежності від використаного екстрагенту (m=5, в % в перерахунку на абсолютно суху сировину)

№	Екстрагент	Вихід сполук, (X ± ΔX)	
		ЕР	СОФ
1	Вода очищена	$36,81 \pm 0,75$	$3,13 \pm 0,15$
2	10°спирт	$28,18 \pm 1,05$	$2,26 \pm 0,11$
3	20°спирт	$28,20 \pm 0,92$	$3,28 \pm 0,14$
4	30°спирт	$26,79 \pm 0,70$	$2,73 \pm 0,14$
5	40°спирт	$28,04 \pm 0,61$	$3,45 \pm 0,14$
6	50°спирт	$27,87 \pm 0,56$	$3,81 \pm 0,16$
7	60°спирт	$21,72 \pm 0,28$	$3,54 \pm 0,15$
8	70°спирт	$21,74 \pm 0,27$	$3,60 \pm 0,17$
9	80°спирт	$23,26 \pm 0,48$	$3,72 \pm 0,17$
10	96°спирт	$20,25 \pm 0,74$	$2,47 \pm 0,10$

танні 96° етанолу ($20,25 \pm 0,74$ %). При цьому вихід СОФ дорівнював відповідно ($3,13 \pm 0,15$ %) та ($2,47 \pm 0,10$ %). Найвищий вміст СОФ спостерігали при екстрагуванні листя ільму граболистого 50 % спиртом і складав ($3,81 \pm 0,16$ %).

Висновки. 1. Вперше для листя ільму граболистого визначені вихідні параметри сировини,

що буде враховано при розробці технології отримання густого екстракту.

2. Визначено закономірність виходу екстрактивних речовин та суми окиснюваних фенолів від використаного екстрагента та обрано оптимальний екстрагент для вилучення БАР листя ільму граболистого. Це 50 % спирт етиловий водний.

Література

1. Государственная Фармакопея СССР: Вып. 1. – 11-е изд., доп. – М.: Медицина, 1987. – 332 с.
2. Грига І.В. Фармакологічні властивості галунових препаратів деяких лікарських рослин Закарпаття / І.В. Грига, В.І. Грига // Вісник ХНУ ім. В.Н. Каразіна. Сер. «Медицина». – Х., 2006. – Вип. 13 (738). – С. 23-29.
3. Державна Фармакопея України. -Державне підприємство "Науково-експертний фармакопейний центр". – 1-е видання. – Х.: РІРЕГ, 2001. – 162-164 с.
4. Дикорастущие полезные растения России / Отв. ред. А.А. Буданцев, Е.Е. Лесиовская. – СПб: Изд-во СПХФА, 2001. – 663 с.
5. Дослідження інтерфероніндукуючих властивостей біологічно активних речовин, отриманих із *Cotinus coggygria* Scop. / І.Л. Бензель, М.М. Козловський, Г.В. Крамаренко, Л.В. Бензель // Фармац. часопис. – 2008. – № 3(7). – С. 62-68.
6. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии / Г.Д. Крылова: учеб. для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 711 с.
7. Технологічні параметри рослинної сировини / П.П. Ветров, С.В. Гарна, С.О. Прокопенко, О.В. Кучер / Фармац. журн. – 1986. – № 3. – С. 52-55.

ИЗУЧЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЛИСТЬЕВ ИЛЬМА ГРАБОЛИСТНОГО

И.А. Данилова, В.В. Малый, О.П. Хворост

Национальный фармацевтический университет, Харьков

Резюме: определены основные технологические параметры листьев ильма граболистного: потерю в массе при высушивании, средний размер частиц, пористость, порозность, свободный объем слоя, удельную поверхность частиц, сыпучесть и коэффициент водопоглощения экстрагента. Определена закономерность выхода экстрактивных веществ и суммы окисляемых фенолов от использованного экстрагента в ряде: вода, водно-спиртовые смеси и 96% спирт этиловый.

Ключевые слова: ильм граболистный, листья, технологические параметры, экстрактивные вещества, сумма окисляемых фенолов.

STUDY OF SOME TECHNOLOGICAL PARAMETERS OF ULMUS CAPRINIFOLIA LEAVES

I.A. Danylova, V.V. Maliy, O.P. Khvorost

National University of Pharmacy, Kharkov

Summary: the main technological parameters of leaves of *ulmus caprinifolia* are rated: loss in weight during drying, average size of particles, porosity, fractional void volume, free volume of layer, specific density peaces, flowability and absorptivity of extragent. The pattern of extractive matters, sum of oxidative phenols were determinated in according to some extragents: water, water-alcohol mixtures and 96 % ethyl alcohol.

Key words: *ulmus caprinifolia*, leaves, technological parameters, extractive matters, sum of oxidative phenols.