

fruits were used as objects of the study.. Chromatographic studies of raw materials were carried out by liquid chromatography (Shimadzu ser.20), equipped with a diode-array detector using Phenomenex Luna C18 (2) column.

Results. Method for determination of ellagic acid in *Rosa canina* fruits was developed using high performance liquid chromatography (HPLC). Using the developed methodology there were analyzed 5 sets of *Rosa canina* fruits produced by different domestic manufacturers.

Conclusions. Ellagic acid. was identified and quantified in all the samples. Its content ranged from $0.001389 \pm 0.0000878\%$ to $0.00263 \pm 0.000147\%$ based on the dry raw material. The percentage of ellagic acid in *Rosa canina* fruits was found to be appropriate for standardization in the mixtures with 7 medicinal herbs.

Key words: *Rosa canina* fruits, ellagic acid, multi-component herbal composition, HPLC.

Відомості про автору:

Гудзенко Андрій Вікторович – д. фарм. н., провідний науковий співробітник Державної лабораторії з контролю якості лікарських засобів ДУ «Інститут фармакології та токсикології АМН України». Адреса: м. Київ, вул. Е.Потьє, 14, тел.: (044) 277-71-18.

Цуркан Олександр Олександрович – д. фарм. н., професор, завідувач Державної лабораторії з контролю якості лікарських засобів ДУ «Інститут фармакології та токсикології АМН України».

Курапова Тетяна Миколаївна – к. біол. н., науковий співробітник відділу біохімічної фармакології ДУ «Інститут фармакології та токсикології АМН України».

Власенко Світлана Олександрівна - провідний інженер відділу біохімічної фармакології ДУ «Інститут фармакології та токсикології АМН України».

УДК: 615.07:582.683.2:581.45:54.062

© І.Г. ГУР'ЄВА, 2015

І.Г. Гур'єва

ПАРАМЕТРИ СТАНДАРТИЗАЦІЇ ЛИСТЯ ТИФОНУ

Національний фармацевтичний університет, Харків

Вступ. Встановлення параметрів стандартизації рослинної сировини є запорукою одержання якісних фітозасобів на її основі. Оскільки тифон є перспективною рослиною з анаболічною дією, актуальним було провести стандартизацію його сировини.

Мета. Визначення основних параметрів стандартизації листя тифону для його подальшого використання у складі кормових та харчових добавок.

Матеріали та методи. Опис рослинної сировини проводили органолептично та мікроскопічно, ідентифікацію – за якісними реакціями та методом ТШХ, кількісне визначення основних груп БАР – гравіметрично та спектрофотометрично.

Результати. Стандартизувати листя тифону пропонується замикро- та мікроскопічними ознаками, числовими показниками, ідентифікацію та кількісне визначення проводити за полісахаридами та стероїдними сполуками.

Висновки. Визначені параметри стандартизації включено до відповідних розділів МКЯ на «Тифону листя», що буде використано при розробці фітозасобів на його основі.

Ключові слова: стандартизація, листя, ідентифікація, кількісне визначення, родина капустяні.

Вступ. На сучасному етапі розвитку фармацевтичної науки значну роль відіграє фітотерапія. Для оптимізації витрат відбувається удосконалення вже відомих фітозасобів, а також створення нових з використанням рослин

з великою сировинною базою. Перспективною рослиною в цьому відношенні є тифон – гібрид китайської капусти та турнепсу, 3 сорти якого – Фітопал, Оракам та Обрій – вирощують в Лісостеповій зоні України [1]. Тифон є цінною кормовою культурою у тваринництві, оскільки його згодовування свійським тваринам дозволяє значно підвищити приріст маси тіла останніх, а також позитивно впливає на збільшення молочної продуктивності корів [2]. Створення кормової добавки з сировини тифону дозволить покращити раціон тварин та отримати м'ясо-молочну продукцію вищої якості. В якості джерела БАР доцільно обрати листя тифону, оскільки воно дає високий вихід фітомаси та містить найбільшу кількість БАР порівняно з іншими частинами рослини. Листя тифону може бути використане для розробки нових фітозасобів анаболічної та імунomodуючої дії [3]. Необхідним є визначення оптимальних параметрів стандартизації даної сировини для контролю якості перспективних фітозасобів.

Мета. Визначення основних параметрів стандартизації листя тифону для його подальшого використання у складі кормових та харчових добавок.

Матеріали та методи. Для стандартизації було відібрано 5 серій сировини – листя тифону у вегетативній стадії розвитку, зібраного в серпні-вересні 2009-2012 років в Харківській області. Макро- та мікроскопічні ознаки листя тифону визначали органолептично та за допомогою мікроскопу «Біолам» при збільшенні в 60-400 разів. Для приготування мікропрепаратів використовували розмочену висушену та свіжозібрану, фіксовану в суміші спирт – гліцерин – вода (1:1:1), сировину.

Ідентифікацію проводили за допомогою якісних реакцій та ТШХ. Визначення кількісного вмісту стероїдних сполук проводили спектрофотометрично [4], полісахаридів – гравіметричним методом [5]. Вміст вологи, золи загальної та золи, нерозчинної в 10% розчинні кислоти хлоридної встановлювали за методиками ДФУ [5, 6, 7].

Результати та їх обговорення. Опис. Листя темно-зеленого кольору, лірovidно-перисто-надрізане, верхня лопать велика, від 2 до 6 пар бічних лопатей, без прилистків, до 50 см завдовжки та до 15 см завширшки. Край листової пластинки зубчастий. Жилки виражені чітко, особливо з нижньої поверхні листової пластинки. На всій поверхні листа неозброєним оком помітні трихоми (прості волоски). Смак гіркуватий, запах специфічний, притаманний представникам родини капустяних. Мікроскопічні ознаки. Листкова пластинка дорзивентрального типу будови, продихи розміщені з обох боків, тобто листя амфістоматичне. Верхня епідерма на препаратах з поверхні представлена різними за розмірами клітинами неправильної форми з тонкими слабо звивистими оболонками. Епідерма з нижнього боку листа представлена меншими за розмірами та більш витягнутими паренхімними клітинами неправильної форми порівняно з клітинами верхньої епідерми. Продихи невеликих розмірів, оточені 3, рідше 2 біляпродиховими клітинами. Типи продихового апарату, які зустрічалися на верхній епідермі листа тифону – діацитний та анізоцитний, на нижній епідермі було відмічено велику кількість продихів переважно анізоцитного типу (рис. 1).

На всій поверхні листової пластинки як з нижнього, так і з верхнього боку присутня велика кількість простих одноклітинних волосків з бородавчастою кутикулою. На обох поверхнях листової пластинки волоски мали конусоподібну

форму зі значним розширенням біля основи та гострим кінцем (рис. 2). На кінчику волоска була помітна «капсула» з кальцію оксалатом.

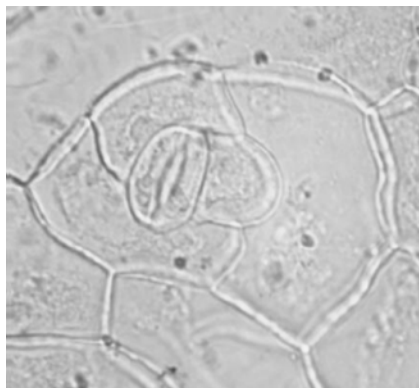


Рис. 1. Продих на нижній епідермі листа тифону.

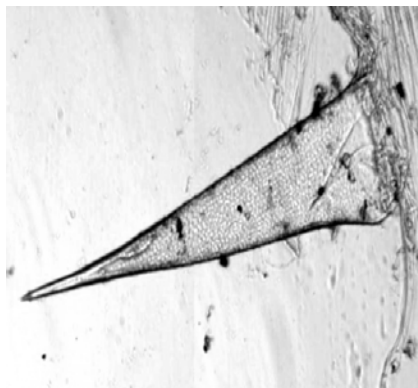


Рис. 2. Волосок на верхній поверхні листа тифону.

Таким чином, до діагностичних ознак листа тифону можна віднести дорзивентральний, амфістоматичний тип будови листа, продихи анізоцитного типу, наявність великої кількості простих волосків з бородавчастою кутикулою з обох боків листової пластинки. Ідентифікувати полісахариди пропонується за випадінням аморфного осаду при додаванні спирту етилового до водної витяжки [7]. Стероїдні сполуки доцільно ідентифікувати методом ТШХ у системі розчинників бензин-етилацетат-ацетон (100:8:0,5). Про наявність сполук стероїдної природи свідчить поява плям рожево-фіолетового кольору після обробки 2% розчином п-диметиламінобензальдегіду у суміші етанолу та кислоти хлоридної [8].

Вміст загальної кількості стероїдних сполук в листі тифону, визначений спектрофотометрично, становив 0,32-0,34%, вміст полісахаридів, встановлений гравіметрично, – 8,41-9,05%. Саме тому для стандартизації обрано значення не менше 0,3% та не менше 8% для відповідних класів сполук. Стосовно числових показників, вміст вологи повинен становити не більше 13%, золи загальної – не більше 9% та золи, нерозчинної в хлористоводневій кислоті – не більше 1%.

Висновки. Проведено стандартизацію листа тифону. Встановлено макро- та мікроскопічні ознаки сировини, що досліджувалася, визначено основні числові показники, а також обрано групи сполук, за якими проводиться стандартизація. Результати роботи включено до відповідних розділів МКЯ на «Тифону листя».

Література

1. Державний реєстр сортів рослин придатних до поширення в Україні у 2015 році / Державна ветеринарна та фітосанітарна служба України. – Київ, 2015. – 356 с.
2. Подобед Л. И. Посеємтифон - накормим корову! / Л. И. Подобед // Ефективні корми та годівля : Спеціалізований журнал з питань кормів та годівлі тварин. - 2012. - № 4. - С. 32-34.

3. Зінченко І.Г. Фармакогностичне вивчення тифону : автореф. дис.... на здоб. наук. ступеня канд. фармац. наук : спец. 15.00.02 / І.Г. Зінченко. – Х., 2013. – 20 с.
4. Гур'єва І.Г. Кількісне визначення суми стероїдних сполук у сировині тифону / І.Г. Гур'єва // Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П.Л. Шупика. – 2014. – Вип. 23, кн. 4. – С. 267 – 270.
5. Державна Фармакопея України / Держ. п-во «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 1-е вид. – Доповнення 4. – Х.: РІРЕГ, 2011. – 540 с.
6. Державна Фармакопея України / Держ. п-во «Науково–експертний фармакопейний центр». – 1-е вид. – Х.: РІРЕГ, 2001.– 556с.
7. Державна Фармакопея України / Держ.п-во «Науково-експертний фармакопейний центр». – 1-е вид. – Доповнення 2. – Х.: Держ. п-во «Науково-експертний фармакопейний центр», 2008. – 620 с.
8. Якісне визначення сапонінів у траві талабану польового / Г. С. Тартинська, І. О. Журавель // Науково-технічний прогрес і оптимізація технологічних процесів створення лікарських препаратів: матеріали 4-ї наук.-практ. конф. з міжнародною участю (29-30 вересня 2011 року). – Тернопіль, ТДМУ «Укрмедкнига», 2011. – С. 50 – 51.

И.Г. Гурьева

Параметры стандартизации листа тифона

Национальный фармацевтический университет, Харьков

Введение. Определение параметров стандартизации растительного сырья является залогом получения качественных фитосредств на ее основе. Поскольку тифон является перспективным растением с анаболическим действием, актуальным было провести стандартизацию его сырья.

Цель. Определение основных параметров стандартизации листа тифона для его последующего использования в составе кормовых и пищевых добавок.

Материалы и методы. Описание растительного сырья проводили органолептически и микроскопически, идентификацию – с помощью качественных реакций и ТСХ, количественное определение основных групп БАВ – гравиметрически и спектрофотометрически.

Результаты. Стандартизовать лист тифона предлагается по макро- и микроскопическим признакам, числовым показателям, идентификацию и количественное определение проводить по полисахаридам и стероидным соединениям.

Выводы. Установленные параметры стандартизации включены в соответствующие разделы МКК на «Тифона лист», что будет использовано при разработке фитосредств на его основе.

Ключевые слова: стандартизация, лист, идентификация, количественное определение, семейство капустные

I. Hurieva

Typhon leaves standardization parameters

National University of Pharmacy, Kharkiv

Introduction. Determination of standardization parameters for a plant material is a key to the high-quality phytotherapies development. Given that typhon is a prospective plant with anabolic activity, standardization of the plant material was of great importance.

Aim. Determination of the main standardization parameters of typhon leaves for further usage as a component of forage and food supplements.

Materials and methods. There was performed organoleptical and microscopical description of the plant material, the identification was conducted by quality reactions and TLC, quantitative determination of the main groups of biologically active compounds – by means of gravimetry and spectrophotometry.

Results. It was offered to carry out the standardization according to macro- and microscopical features, technological indices; identification and quantitative analysis are to be conducted by polysaccharides and steroidal compounds.

Conclusion. The established standardization parameters are included into the corresponding chapters for typhon leaves quality control methods to be used in phytoremedies development.

Key words: standardization, leaf, identification, quantitative determination, the cabbage family.

Відомості про автора:

Гур'єва Ірина Геннадіївна – к. фарм. н., асистент кафедри хімії природних сполук НФаУ.

Адреса: 61168, м. Харків, вул. Блюхера, 4, тел.: (0572) 67-93-63.

УДК 582.998.14:577.118:581.192

© В.В. ГУЦОЛ, І.О. ЖУРАВЕЛЬ, 2015

В.В. Гуцол, І.О. Журавель

МІНЕРАЛЬНІ ЕЛЕМЕНТИ САЛАТУ ПОСІВНОГО СОРТУ «ЛОЛЛО РОССО»

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Вступ. Салат посівний – традиційна овочева культура, яку культивують в Україні. Мінеральні елементи – важливі речовини, які приймають участь в фізіологічних процесах організму людини. **Мета.** З метою поглибленого дослідження хімічного складу салату посівного сорту «Лолло росо» було проведено визначення якісного складу та кількісного вмісту мінеральних елементів листя, коренів та насіння досліджуваної рослини. **Матеріали та методи.** Спектрометричним методом в сировині салату посівного сорту «Лолло росо» визначені мінеральні елементи.

Результати. Було встановлено наявність та визначено кількісний вміст 19 мінеральних елементів. Отримані дані можуть бути використані при розробці нових фітозасобів на основі сировини салату посівного сорту «Лолло росо».

Ключові слова: салат, мінеральні елементи, хімічний аналіз.

Вступ. Салат посівний (*Lactuca sativa* L.) відомий як традиційна овочева рослина, яку широко культивують в багатьох країнах світу, зокрема в Україні. Серед відомих сортів салату привертає увагу сорт «Лолло росо», який має розвинену листову розетку та гарні харчові характеристики. Листя салату використовуються для приготування різних страв. Салат покращує травлення, підвищує апетит, виявляє антиоксидантну, протизапальну, знеболювальну та інші види дій, в розвитку яких приймають участь мінеральні елементи [3,4,5,6]. Тому вивчення елементного складу сировини салату посівного сорту «Лолло росо» є актуальним.

Мета. Поглиблення дослідження хімічного складу салату посівного сорту «Лолло росо» було проведено визначення якісного складу та кількісного вмісту мінеральних елементів листя, коренів та насіння досліджуваної рослини.