

Проблемою своєчасного лікування ГВ можна визначити несвоєчасність діагностування, однак поширення даної інфекції можна попередити вакцинацією. Відповідно, вважаємо за доцільне провести аналіз поширеності та захворюваності ГВ в Україні та рівень охоплення населення країни вакцинацією від ГВ.

ПЕРСПЕКТИВИ ІДЕНТИФІКАЦІІ НОВОЇ ЛІКАРСЬКОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ МЕДУНКИ ТЕМНОЇ

Омельченко З.І., Кисличенко В.С., Бурлака І.С., Алтухов О.О., Лисенко О.О.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Вступ. В останні роки відзначається стабільне зростання глобального ринку лікарських засобів рослинного походження (ЛЗРП). Це обумовлено специфікою комплексного впливу лікарських рослин і препаратів на їх основі на організм людини при відсутності виражених побічних ефектів, що має особливе значення в терапії хронічних захворювань. Профілактика і лікування захворювань із застосуванням для цих цілей лікарських засобів рослинного походження не втрачає своєї актуальності. В цілому для світового фармацевтичного ринку характерна тенденція до зростання споживання лікарських засобів (ЛЗ) і дієтичних добавок рослинного походження, що містять різні групи фармакологічно активних речовин [2, 4].

Асортимент препаратів з лікарської рослинної сировини (ЛРС) включає як фасовану сировину, збори та чаї, що представляють собою ЛРС різної подрібненості, які випускаються в пачках, фільтр-пакетах і використовуються у вигляді водних витяжок, так і ЛЗ у більш складних лікарських формах (ЛФ): екстракти, настойки, таблетки, гранули, супозиторії, мазі тощо. При цьому необхідно відзначити як різноманітність ЛФ, так і збільшення числа ЛЗ, одержуваних з одного виду ЛРС. Розширення асортименту ЛЗРП вимагає вдосконалення методів їх стандартизації і подальшої оцінки якості, що повинно знайти відображення в першу чергу у нормативній документації (НД) виробників, а також у певних монографіях ДФУ.

Стратегія розвитку фармацевтичної галузі України визначає одним з головних пріоритетів державної політики розробку конкурентоспроможних імпортозамінних вітчизняних ЛЗ, у тому числі, рослинного походження для медичного забезпечення населення.

Однак рішення цього завдання неможливе без забезпечення належної стандартизації вихідної ЛРС.

Збільшення асортименту ЛЗРП актуалізує дослідження по оптимізації існуючих та розробці нових ЛФ для ЛЗРП. До числа останніх можна віднести медунку темної траву, яка є неофіційною сировиною в Україні, широко

використовується у народній медицині і сировинна база якої в Україні є досить забезпеченою [1, 6].

При документальній розробці на ЛРС необхідно уніфікувати вимоги, що пред'являються до якості ЛРС і ЛЗРП у різних країнах світової спільноти і, які гармонізовані з провідними фармакопеями світу.

Мета дослідження. Визначення макро-, мікроскопічних ознак та сторонніх домішок у новому перспективному виді ЛРС - медунки темної трави та гармонізація вимог стандартів якості на лікарську рослинну сировину і лікарські рослинні препарати на її основі, в тому числі, уніфікування структури фармакопейної статті на лікарську рослинну сировину і лікарські рослинні препарати і приведення їх у відповідність з вимогами світової фармакопейної практики.

Також слід зазначити, що для виробництва ЛЗРП, поряд з висушеною, використовується і свіжозаготовлена ЛРС. Разом з тим, у фармакопейній практиці методи стандартизації свіжої ЛРС і нормативні вимоги до її якості представлені недостатньо і, в більшості випадків, орієнтовані на використання методів і методик, що застосовуються при стандартизації висушеної ЛРС, що не завжди є обґрунтованим. Медунки темної трава широко застосовується у свіжому вигляді і у вигляді соку, тому подальшими дослідженнями необхідно обов'язково встановити параметри якості для них.

Об'єктом дослідження була медунки темної трава, яку заготівляли на території Харківської області в 2020 р., сушку проводили повітряно-тіньовим способом, зберігали у паперових пакетах у сухому, добре провітрюваному приміщенні.

Для висушеної лікарської рослинної сировини медунки темної трави здійснювали визначення нормативних вимог за такими показниками, як:

- «зовнішні ознаки»;
- «макроскопічні ознаки»;
- «мікроскопічні ознаки»;
- «сторонні домішки».

Матеріали та методи. Зовнішні ознаки сировини досліджували візуально з застосуванням лінійки, визначення макроскопічних ознак проводили візуально, анатомічну будову вивчали відповідно до методик ДФУ [1] за допомогою мікроскопів «Ломо Мікмед-1», «Granum» та фотокамери «Digital camera for microscope DCM 300», resolution 10 M pixels. Фотографії були оброблені на комп'ютері за допомогою програм Adobe Photoshop 7.0. Сторонні домішки визначали візуально-гравіметричним методом.

Отримані результати. Вивчення морфологічних особливостей сировини медунки темної дозволило сформулювати розділ «Зовнішні ознаки» сировини «Медунки темної трава»: суміш висушеної цілої або частково різаної надземної частини *Pulmonaria obscura* Dumort.

Ідентифікація *A* згідно ДФУ [3, 7]. Багаторічна трав'яниста шорстковолосиста рослина родини шорстколистих (Boraginaceae), 15-30 см заввишки. Стебло пряmostояче, залізисто-опушене, гіллясте. Прикореневі

листки довгочерешкові, яйцевидно-ланцетні, з серцеподібною основою, тонкозагострені, м'якоопушені, з глибоким жолобком на верхній стороні черешка. Стеблові листки вузько- або ланцето-яйцеподібні, верхні напівстеблообгортаючі. Листова пластинка 8-12 (16) см завдовжки і 4-6 (8) см завширшки, серцеподібної або яйцеподібної форми, з обрізаною або закругленою основою, опушена і шорстка з обох сторін, в білих або іноді з блідо-зеленими плямами. Черешок вузькокрилий 15-20 (25) см завдовжки і 3 см завширшки. На пагонах медунки є численні волоски: залозисті, списоподібні і одноклітинні конусоподібні. Стінки клітин конусоподібних і списоподібних волосків просочені кальцієм карбонатом і сполуками силіцію. Квітки зібрані в небагатоквіткові, часто парні завитки, іноді зібрані на верхівці стебла в щиток. Квітки правильні, на залозистих квітконіжках, утворюють густі завитки. Чашечка трубчасто-дзвоникувата п'ятилопатева, надрізана на п'ять коротких трикутних зубців, при плодах роздута, зеленого або блакитного кольору. Віночок з дзвоникуватим відгином, у квіток, що розпустилися рожевий або фіолетовий колір, 7-10 мм у діаметрі. Трубка віночка вузька, фіолетово-блакитна, з пучком волосків. Тичинок п'ять. Стовпчик цілісний, голий, з цільним голівчастим рильцем. Зав'язь верхня. Запилення відбувається за допомогою комах; нектар у квітці захищений від усіх неефективних запилювачів довгою трубкою віночка. У процесі цвітіння змінюється забарвлення віночка в зв'язку зі зміною реакції клітинного соку; на початку цвітіння віночок рожевий (реакція кисла), потім стає фіолетовим і синім (реакція лужна). Плід - дрібний ценобій з епітропним насінням, складається з 4 горішкоподібних мерикарпіїв - «горішків» 4-5 мм завдовжки і 2-5 мм завширшки, чорних глясуватих з короткими, рідкими волосками, скошено-округлих, по краю гострокілеватих, на верхівці загострених, з міцним шкарлупоподібним навколоплодником.

Запах слабкий. Смак - солодкувато-слизовий [1, 4].

Також при визначенні справжності сировини проведено її мікроскопічне вивчення, що відповідає ідентифікації *B* у монографіях ДФУ.

Мікроскопічний аналіз лікарської рослинної сировини проводився для вивчення анатомічних ознак медунки темної з метою розробки показників якості нового виду рослинної сировини. Такий аналіз може використовуватися для дослідження сировини в будь-якому стані: в цільному; порошкованому; різаному; брикетованому. Особливо актуальний він у тих випадках, коли необхідно ідентифікувати рослинну сировину в подрібненому вигляді [3, 5, 7].

При розгляді мікропрепарату медунки темної листа було встановлено, що клітини нижнього епідермісу листка більш звивистостінні, ніж клітини верхнього епідермісу. Клітини верхнього епідермісу слабозвивистостінні, майже прямостінні. Продихи анамоцитного типу, злегка занурені. Мезофіл листа представлений аеренхімою і губчастою паренхімою. По всій поверхні листової пластинки зустрічаються волоски двох типів: прості і голівчасті. Прості волоски різноманітні, серед них зустрічаються одноклітинні волоски, багатоклітинні, тонкостінні волоски з куполоподібною основою.

Поряд з простими волосками на поверхні листа є головчасті залозисті волоски з одноклітинною ніжкою і сфероподібною одноклітинною головкою та головчасті залозисті волоски з багатоклітинною однорядною ніжкою і 2-3-х клітинною сфероподібною головкою.

Для розеточного листа характерна наявність потужного шару складчастої кутикули на поверхні епідерми і більша ніж на стеблових листках товщина клітинної стінки епідермальних клітин.

При вивченні черешка виявлено, що в поперечному зрізі він має ниркоподібну форму з рогоподібними виростами.

Клітини епідерми стебла представлені аеренхімними і прозенхімними клітинами, витягнутими вздовж осі органу, на поперечному зрізі округлої форми. Під епідермою залягає потужний шар вуглової коленхіми. Стебло має перехідний (від пучкового до непучкового) тип будови з порожнистою центральною частиною.

Клітини епідерми чашечки двох типів - з сильно звивистими і слабозвивистими стінками. Епідермальні клітини віночка також двох типів. До числа особливостей анатомічної структури віночка слід віднести наявність на епідермі простих тонкостінних і залозистих товстостінних одноклітинних волосків.

Сторонні домішки виявляли неозброєним оком, потім їх відокремлювали, зважували і визначали відсотковий вміст. До сторонніх домішок рослини можуть належати органи або частини органів рослини, що втратили нормальне забарвлення (побурілі, почорнілі та ін.), не відповідні опису зовнішніх ознак рослинної сировини, зазначеному в окремій статті, або органи чи частини органів рослини, для яких в окремій статті зазначена межа вмісту. До сторонніх часток можуть належати домішки рослинного походження, що не мають відношення до цільової рослини (крім частин отруйних рослин, що мають бути відсутніми). Не більше 5 % листків іншого кольору, не більше 2 % інших сторонніх домішок.

Висновки. Найбільш ефективним способом розширення списку лікарської рослинної сировини є вивчення з подальшим медичним застосуванням мало вивчених видів рослин, до числа яких належить така рослина як медунка темна (*Pulmonaria obscura*). Для розробки показників автентичності на даний вид сировини було проведено дослідження зовнішніх ознак сировини, ідентифікацію А, ідентифікацію В. У результаті проведеної роботи було визначено основні морфолого-анатомічні діагностичні ознаки та вміст сторонніх домішок медунки темної трави. Отримані результати будуть використані при розробці монографії ДФУ на цей вид рослинної сировини.

Список літератури

1. Алексеев І.С. Повний атлас лікарських рослин. Донецьк, ТОВ «Глорія Трейд». – 2013.
2. Бубенчикова В.Н., Казакова В.С. Медунка – новый источник флавоноидов и полисахаридов // Фармация. М.: Русский врач, 2008. С.19-21.
3. Державна Фармакопея України : в 3 т. /Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е

вид. – Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів, 2014. – Т. 3. – 732 с.

4. Лікарські рослини: Енциклопедичний довідник / Відп. ред. А.М. Гродзинський. – К.: Видавництво «Українська енциклопедія» ім. М.П. Бажана, Український виробничо-комерційний центр «Олімп», 1992. – 544 с.

5. Методика підготовки та проведення лабораторних занять з фармакогнозії : навч.-метод. посіб. : у 2 т. / В.С. Кисличенко, С.М. Марчишин, З.І. Омельченко та ін. ; за ред. В.С. Кисличенко, С.В. Огарь. – Тернопіль : ТДМУ, 2016. – Т. 1. – 396 с.

6. Определитель высших растений Украины / Д.Н. Доброчаева, М.И. Котов, Ю.Н. Прокудин и др. — К., 1987.

7. Тимофєєва С. В., Дьяконова Я. В., Журавель І. О. Мікро- та макроелементний склад кореневищ, коренів та листя канни садової (*Canna × hybrida* Hort.). Фітотерапія. Часопис. 2016. № 1. С. 72-74.

АКТУАЛЬНІСТЬ СТВОРЕННЯ БЕЗПЕЧНИХ ЛЬОДЯНИКІВ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ У ПЕДІАТРИЧНІЙ ПРАКТИЦІ

Пономаренко Т.О.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Вступ. Асортимент лікарських препаратів для лікування захворювань горла та ротової порожнини представлено різноманітними лікарськими формами – розчини для полоскань, таблетки для розсмоктування, драже, льодяники, пастилки, спреї. Найбільш прийнятними з точки зору поєднання огранолептичних показників та фармакологічної ефективності для застосування у дітей є льодяники. Але більшість з них дозволено для використання лише для дітей старше 6 років, що пов'язане з фізіологічною неспроможністю дитини раннього віку розсмоктувати та ризиком удушення внаслідок попадання льодяника чи його шматків до дихальних шляхів. Тому перспективним напрямком є розробка льодяника, який би був абсолютно безпечним для використання у дітей з самого раннього віку.

Мета дослідження. Метою дослідження є аналіз вітчизняного ринку засобів для лікування респіраторних захворювань, які використовуються у дітей.

Матеріали та методи. Використано методи узагальнення та систематизації, наукові публікації та власні дослідження.

Отримані результати. В Україні лікарські форми для розсмоктування, призначені для лікування респіраторних захворювань у дітей, представлені таблетками, пастилками та льодяниками на основі рослинних екстрактів, продуктів бджільництва, синтетичних антисептиків та анестетиків. У дітей молодше 4 років використовується лише один імпортований препарат на основі ферменту лізоцим - таблетки для розсмоктування Лісобакт (Босналек, Боснія і Герцеговина). Таблетки для розсмоктування та жувальні пастилки дозволено для