

Максимальний вихід полісахаридів (рис. 1) відбувається при використанні методу «компресії-декомпресії», в той час, як мінімальний вихід БАР спостерігається при використанні методу ультразвукової екстракції. Метод «компресії-декомпресії» дозволяє вилучити 79,34 % полісахаридів з листя подорожника, в той час як мацерація – 58,28 %, перколяція – 64,59 %, ультразвукова – лише 49,09 %.

Висновки. Визначено ефективну технологію екстракції для листя подорожника. На прикладі чотирьох методів екстрагування, встановлено переваги метода «компресія-декомпресія», який в подальшому був нами використаний для одержання фітопрепарату.

Перелік посилань:

1. Малков Ю. А., Иванова Н. В., Бабкин В. А. Кинетика процесса экстракции коры лиственницы этилацетатом. Химия растительного сырья. 2012. № 2. С. 63–68.

2. Kukhtenko O. S. Gladukh Ie. V. Process of obtaining and technological analysis of dry extract of cardiogenic action. *The International Scientific Periodical Journal «Modern Scientific Researches»*. 2018. № 6 (Pt. 3). P. 83–86.

АНАЛІЗ РИНКУ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ

*Бутко А.Ю., Бутко Л.А.**

**Національний медичний університет імені О.О.Богомольця,
м.Київ, Україна**

***Київський міжнародний університет, м.Київ, Україна**

butko.a.y@gmail.com

Ключові слова: ринок лікарських препаратів, лікарські препарати рослинного походження, Державний реєстр лікарських засобів, рослинна сировина, фармацевтичні компанії, лікарські форми.

Вступ. Останнім часом лікування лікарськими рослинами і препаратами рослинного походження набуває все більшої популярності. Тому і попит на такі препарати серед населення постійно зростає, про що свідчить кількість препаратів, зареєстрованих на українському ринку. Підвищений інтерес до лікарських рослин є результатом частих випадків побічної дії і алергічних проявів після застосування антибіотиків, гормональних та інших синтетичних лікарських засобів.

Сучасна наука з кожним днем підтверджує лікувальні властивості та високу біодоступність все більшої кількості рослин. Лікарі різних медичних спеціальностей проявляють свою зацікавленість арсеналом лікарських рослин, який щороку зростає.

Перевагами застосування фітопрепаратів є їх безпечність, ефективність та відносно низька ймовірність виникнення побічної дії, дешевизна та доступність сировини [2].

Крім того, фармакодинамічні особливості окремих біологічно активних речовин лікарських рослин залежать від ступеня подрібнення сировини, природи екстрагента, співвідношення «сировина – екстрагент», часу і кратності екстракції.

Слід відмітити, що препарати рослинного походження завдяки комплексній дії не мають конкурентів. Тому метою статті є дослідження українського ринку лікарських препаратів рослинного походження, встановлення частки препаратів за лікарською формою та аналіз фармацевтичних компаній, які в своїй діяльності використовують рослинну сировину для виготовлення лікарських засобів.

Матеріали та методи. Проведено аналіз даних Державного реєстру лікарських засобів України. Використано статистичний та графічний методи дослідження.

Результати та їх обговорення. Як свідчать дані фармацевтичного ринку України, з кожним роком зростає попит на лікарські препарати (близько 2% на рік), зокрема, рослинного походження (близько 7%) [3].

З метою визначення асортименту лікарських форм нами проведено аналіз даних Державного реєстру лікарських засобів України за період з 01 січня 2019 року по 08 грудня 2019 року, результати якого представлені в таблиці 1 [1].

Таблиця 1

Структура українського ринку лікарських засобів рослинного походження

<i>№ n/n</i>	<i>Назва лікарської форми</i>	<i>Кількість зареєстрованих препаратів, од.</i>	<i>Частка категорії до ринку в цілому, %</i>
1	Таблетки	45	19,5
2	Сировина в пачках	31	13,4
3	Краплі оральні	24	10,4
4	Сиропо	19	8,2
5	Порошок (субстанція)	17	7,4
6	Настойки	16	6,9
7	Капсули	11	4,8
8	Льодяники	10	4,3
9	Гранули	9	4,0
10	Мазі	9	4,0
11	Збори	6	2,6
12	Екстракт густий (субстанція)	4	1,7
13	Рідина (субстанція)	4	1,7
14	Розчин для ін'єкцій	4	1,7
15	Супозиторії ректальні	3	1,3
16	Гель	3	1,3
17	Спрей	3	1,3
18	Бальзами	3	1,3
19	Розчин нашкірний	2	0,9

20	Пастилки	2	0,9
21	Екстракт рідкий (субстанція)	1	0,4
22	Паста	1	0,4
23	Густа маса (субстанція)	1	0,4
24	Порошок для оральної суспензії	1	0,4
25	Кубики фруктові	1	0,4
26	Олія	1	0,4
РАЗОМ		231	100

Як бачимо, ринок лікарських засобів рослинного походження включає 231 препарат. Відомо, що фармакологічний ефект залежить від виду лікарської форми. Для забезпечення максимального терапевтичного ефекту виробники лікарських засобів віддають перевагу рослинній сировині при виготовленні таблеток (45 лікарських форм), сировини в пачках (31), оральних крапель (24), сиропів (19), порошоків (17), настоек (16), капсул (11), льодяників (10). Це найбільш раціональні лікарські форми, зручні у використанні та економічно обґрунтовані.

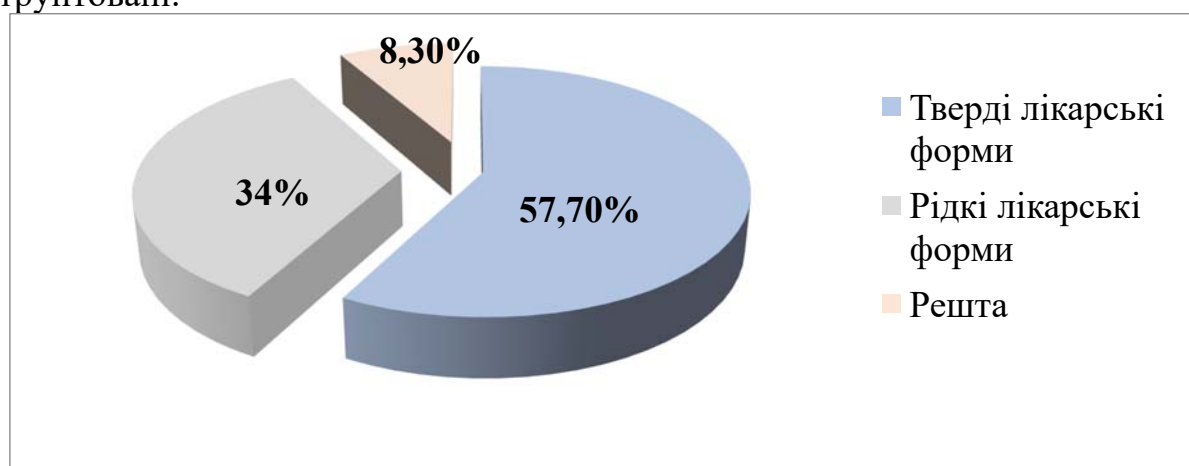


Рис.1. Співвідношення різновидів лікарських форм

Серед асортименту лікарських форм перші позиції займають тверді лікарські форми. На їх частку припадає 57,7% всіх лікарських форм. Це: таблетки, сировина в пакетах, порошки (субстанції), капсули, льодяники, гранули, збори.

Рідкі лікарські форми, до складу яких входить сировина рослинного походження, становлять 34% загальної кількості об'єктів.

В цілому можна стверджувати, що асортимент лікарських форм є найрізноманітнішим і щороку змінюється. При цьому заслуговує на увагу досвід народної медицини, завдяки якій система охорони здоров'я отримала ряд цінних лікарських рослин.

Слід зазначити, що фармацевтичний ринок включає препарати українського та імпорного виробництва. У таблиці 2 наведено перелік компаній, які у своїй діяльності використовують лікарську рослинну сировину для виготовлення лікарських препаратів.

Як бачимо, частка рослинних препаратів українських виробників становить 55,8% від усіх лікарських засобів рослинного походження, а іноземних – 44,2%. Переважна більшість препаратів українського виробництва свідчить

про високий ресурсний потенціал України у виробництві лікарських засобів на рослинній основі.

Водночас зростає і частка українських компаній-виробників. У таблиці 3 наведено перелік компаній, які використовують у своїй діяльності для виготовлення лікарських препаратів рослинну сировину.

Таблиця 2

Перелік країн-виробників лікарських засобів

<i>№ п/п</i>	<i>Країна – виробник</i>	<i>Кількість зареєстрованих препаратів рослинного походження, од</i>	<i>Частка, %</i>
1	Україна	129	55,8
2	Німеччина	38	16,5
3	Індія	12	5,2
4	Франція	11	4,7
5	Австрія	9	3,9
6	Польща	7	3,1
7	Словенія	5	2,2
8	Болгарія	4	1,7
9	В'єтнам	3	1,3
10	Іспанія	3	1,3
11	Швейцарія	3	1,3
12	Китай	2	0,9
13	Чеська республіка	2	0,9
14	Британія	1	0,4
15	Туреччина	1	0,4
16	Грузія	1	0,4
РАЗОМ		231	100

Таблиця 3

**ТОП-10 компаній-виробників лікарських препаратів,
які включають у виробництво рослинні компоненти, 2019 рік**

<i>№ п/п</i>	<i>Компанія-виробник</i>	<i>Кількість лікарських форм, од</i>	<i>Частка, %</i>
1	ПРАТ «Ліктрави»	22	18,8
2	ТОВ «Гернофарм»	17	14,5
3	ПАТ «Хімфармзавод» Червона зірка»	16	13,7
4	АТ «Галичфарм»	13	11,1
5	Фармацевтична компанія «Здоров'я»	12	10,3
6	ПрАТ «Лекхім-Харків»	11	9,4
7	ПрАТ «Національна гомеопатична спілка»	9	7,7
8	АТ «Фармак»	9	7,7
9	ПАТ НВЦ «Борщагівський хіміко- фармацевтичний завод»	5	4,3
10	АТ «Лубнифарм»	3	2,5
РАЗОМ		117	100

За результатами аналізу даних Державного реєстру лікарських засобів найбільшою компанією, яка виробляє лікарські препарати з лікарської рослинної сировини є ПРАТ «Ліктрави», яка у 2019 р. зареєструвала 22 різні лікарські форми на основі рослинної сировини.

Також в ТОП-10 потрапили: ТОВ «Тернофарм», ПАТ «Хімфармзавод» Червона зірка», АТ «Галичфарм», Фармацевтична компанія «Здоров'я», ПРАТ «Лекхім-Харків», що випускають загалом понад 50% від усіх препаратів рослинного походження.

Висновки. З кожним днем на фармацевтичному ринку України все більшої популярності набувають препарати на рослинній основі.

Ринок лікарських засобів представлений 231 препаратом рослинного походження в 26 різних лікарських формах, переважна більшість яких є твердими (57,7%), а 34% – рідкими лікарськими формами.

Лідуючі позиції у виробництві ліків займає ПРАТ «Ліктрави», що складає 18,8% виготовлених препаратів рослинного походження.

Перелік посилань:

1. Державний реєстр лікарських засобів України. URL: <http://drlz.com.ua/> (дата звернення: 08.12.2019).

2. Майко Д. В. Актуальність фітотерапії при захворюваннях дихальних шляхів / Д. В. Майко, О. С. Кухтенко // Современные достижения фармацевтической технологии и биотехнологии: матер. IVнаук.-практ. конф. з міжнар. участю (Харків, 16–17 жовтня 2014 р.). – Х. : НФаУ, 2014. – С. 193.

3. Ольхович С.Я., Паляничко Н.І., Крохтяк О.В. Аналіз ринку лікарських препаратів на основі сировини рослинного походження в Україні /Проблеми системного підходу в економіці. – № 4(72), 2019. – С. 136-141.

ВИВЧЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ, ЩО МІСТЯТЬ КВІТКИ НАГІДОК ЛІКАРСЬКИХ НА РИНКУ УКРАЇНИ

Глуценко О.М.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця,

м. Київ, Україна

chelentechnos@gmail.com

Ключові слова: нагідки лікарські, біологічно активні речовини, лікарські препарати.

Вступ. Багатогранна фармакологічна дія, мала токсичність фітопрепаратів нагідок лікарських, що містять комплекс біологічно активних речовин (БАР), дозволяє використовувати їх для профілактики і лікування багатьох захворювань з мінімальним ризиком виникнення побічних явищ. Однак можливості і область застосування нагідок до кінця не вивчені і є перспективною розробкою в створенні багатокомпонентних лікарських препаратів [1-5, 7-8].

Матеріали та методи. Об'єктами досліджень були: Державний реєстр лікарських засобів, інструкції для медичного застосування препаратів. При