

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра загальної і клінічної фармакології та фармакогнозії

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
з самостійної роботи студентів заочного відділення /СРС/

Навчальна дисципліна: **«Фармакогнозія»**

з теми **“ЛР та ЛРС, які містять прості феноли та їх глікозиди”** – (6 год.)

Курс: 4-й

Факультет: медико-фармацевтичний

Затверджено
на методичному
засіданні кафедри
28.08.2023 р.
Протокол № 1
Зав. кафедри 
проф. Рожковський Я.В.

Одеса – 2023 р

Тема: «ЛР та ЛРС, які містять фенольні сполуки (Прості феноли та їх глікозиди)»

1. Актуальність теми

Фенольні сполуки дуже поширені у рослинному світі. За будовою вуглецевого скелету вони поділяються на ряд груп. Природні глікозиди, у яких агліконами є прості феноли, їх ди- та тримери, мають назву фенолглікозидів, які будуть розглядатися у наступній лекції. Фенольним сполукам властива антимікробна, антивірусна, дезінфікуюча, антигельмінтна, протипухлинна, адаптогенна активність, тому сучасні знання з даної теми та навички аналізу відповідної ЛРС будуть дуже корисні в практичній діяльності провізора.

2. Навчальні цілі:

В результаті самостійної проробки цієї теми студенти повинні:

- знати:

- основну інформацію про макроскопічний та мікроскопічний методи аналізу ЛР та ЛРС, які містять фенольні сполуки.
- вплив на організм людини сировини, яка містить фенольні сполуки.
- ЛР та ЛРС, які містять прості феноли та їх глікозиди: брусниця (листя), верба вузьколиста (кора), родіола рожева (кореневища та корені), півонія незвичайна (корені).

- вміти:

- провести макроскопічний аналіз ЛРС, яке містить фенольні сполуки.
- провести мікроскопічний аналіз ЛРС, яке має фенольні сполуки.
- пізнати ЛР, що містить фенольні сполуки за гербарними зразками
- відрізнити від домішок сировину, яка містить фенольні сполуки.

3. Матеріали для доаудиторної підготовки студентів.

3.1. Основні базові знання, вміння, навички, які необхідні для самостійного вивчення і засвоєння теми і які базуються на між-дисциплінарних зв'язках:

| № № | Дисципліна | Знати | Вміти |
|--------|-------------|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | 1. Ботаніка | Характерні ознаки родин досліджуваних рослин. Морфологію стебла, кори, листя, квітки, плоду, кореня і кореневища. Анатомічна будова листа, кори, плоду, кореня, кореневища. | Користуватися мікроскопом, готувати поверхневі препарати і поперечні зрізи. |

| | | | |
|--|---------------------|--|--|
| | 2. Органічна хімія | Фізичні та хімічні властивості полісахаридів, глікозидів, терпеноїдів, похідних ароматичного ряду, гетероциклоп. | Проводити якісні реакції; очистку органічних сполук. |
| | 3. Аналітична хімія | Методи кислотно-основного титрування (нейтралізації) і перманганатометрії | Працювати з аналітичними вагами, з мірним посудом, фотоелектрокалометру, використовувати методи хроматографії на папері і в тонкому шарі сорбенту. |

3.2. Зміст теми.



3.3. Рекомендована література:

- основна

1. Фармакогнозія: підручник (I—III р. а.) / І.А. Бобкова, Л.В. Варлахова. – 3-є видання Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина» 2018, 504с.
2. Фармакогнозія: базовий підручн. для студ. вищ. фармац. навч. закл. (фармац. ф-тів) IV рівня акредитації / В.С. Кисличенко, І.О. Журавель, С.М. Марчишин та ін.; за ред. В.С. Кисличенко. – Харків: НФаУ: Золоті сторінки, 2015. - 736 с.
3. Навчальний посібник з дисципліни «Фармакогнозія» / Я. В. Рожковський, Б. В. Приступа, І. А. Бойко, Н. В. Герасимюк, В. В. Черногорюк -: Методична

розробка кафедри фармакогнозії ОНМедУ. – Одеса: ОНМедУ, 2019 – 51 с.

4. 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», 2015. – Т. 1. – 1500 с.

Додаткова література:

1 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.

2. Сербін А.Г., Сіра Л.М., Слободянюк Т.О. Фармацевтична ботаніка. Підручник. – Вінниця: НОВА КНИГА, 2007. – 488 с.

3. Практикум з ідентифікації лікарської рослинної сировини: навч. посіб. / [В. М. Ковальов, С. М. Марчишин, О. П. Хворост та ін.] ; за ред. В. М. Ковальова, С. М. Марчишин. – Тернопіль: ТДМУ, 2014. – 250 с.

3.4. Орієнтуюча картка для самостійної підготовки студента з використанням літератури з теми:

| №№ п/п | Основні завдання та вказівки | Відповіді |
|--------|--|-----------|
| 1. | 2 | 3 |
| 1. | Що таке фенольні сполуки? | |
| 2. | Які якісні реакції існують на сировину, що містить фенольні сполуки? | |
| 3. | Запишіть латинську назву півонії незвичайної та ЛРС, яку одержують від цієї рослини. | |
| 4. | Дайте ботанічний опис півонії незвичайної | |
| 5. | Які органи півонії незвичайної використовують в медицині, дайте їх фармакогностичний опис, як проводять їх заготівлю і сушку. | |
| 6. | Півонію незвичайну в медицині застосовують як | |
| 7. | Запишіть латинську назву таких видів рослин: брусниця (листя), верба вузьколиста (кора), родіола рожева (кореневища та корені) та ЛРС, яку одержують від цієї рослини. | |

| | | |
|-----|---|--|
| 8. | Дайте ботанічний опис таких видів рослин: брусниця (листя), верба вузьколиста (кора), родіола рожева (кореневища та корені) | |
| 9. | Які органи таких видів рослин: брусниця (листя), верба вузьколиста (кора), родіола рожева (кореневища та корені) використовують в медицині, дайте їх фармакогностичний опис, як проводять їх заготівлю і сушку. | |
| 10. | Такі види рослин: брусниця (листя), верба вузьколиста (кора), родіола рожева (кореневища та корені) в медицині застосовують як | |

3.5. Матеріали для самоконтролю.

3.5.1. Питання для самоконтролю.

1. Дайте загальну характеристику (визначення) класу БАВ - фенольні сполуки.
2. Наведіть класифікацію фенолів.
3. Як класифікують прості феноли?
4. Назвіть найпоширеніші фенолглікозиди та охарактеризуйте їх дію.
5. Як відбувається виділення фенолглікозидів із ЛРС?
6. Назвіть якісні реакції на фенолглікозиди: арбутин; салідрозид.

3.5.2. Тестові завдання для самоконтролю.

1. Фенолглікозид арбутин проявляє антисептичну, протизапальну активність при захворюваннях сечовихідних шляхів. Вкажіть фармакопейні якісні реакції на цю сполуку:
 - А з аміаком і 10 %-ним розчином натрія фосфорномолібденовокислого
 - В з реактивом Вагнера
 - С з розчином холестерину
 - Д з розчином желатину
 - Е з розчином таніну
2. В контрольній-аналітичній лабораторії поступила партія сировини мучниці. Який метод кількісного аналізу використовують для визначення вмісту арбутину:
 - А Йодометричний
 - В Перманганатометричний

- С Фотоелектроколориметричний
- D Гравіметричний
- E Спектрофотометричний

3. В лабораторію для аналізу надійшла партія сировини мучниці. Який з методів Ви оберете для визначення кількісного складу арбутину:

- A йодометричний
- B фотоелектроколориметричний
- C перманганатометричний
- D ваговий
- E спектрофотометричний

4. Встановлення доброякісності листа мучниці проводять по кількісному змісту арбутину. Для цього використовують метод:

- A Йодометричний
- B Гравіметричний
- C Зворотного титрування
- D Фотоелектроколориметричний
- E Хроматографічний

5. На аптечний склад надійшла партія лікарської рослинної сировини листа мучниці. Зміст яких діючих речовин визначають відповідно до вимог Фармакопеї .:

- A Фенольних глікозидів;
- B Дубильних речовин;
- C Флавоноїдів;
- D Кумаринів;
- E Екстрактивних речовин.

6. Лист толокнянки є уросептичним засобом. Допустима домішка до цієї сировини є:

- A лист брусники
- B лист наперстянки
- C лист скумпії
- D лист кропиви
- E лист грициків звичайних

7. При заготівлі листа мучниці можливе попадання домішок, до яких відносяться:

- A Листя чорниці
- B Листя барвінку
- C Листя черемшини
- D Листя скумпії
- E Листя сумаху

8. Фенологлікозид арбутин у значній кількості міститься в листі мучниці. У випадку відсутності листа мучниці, замініть його сировиною, подібною за хімічним складом та застосуванням;

- A *Folium Vitis-idaeae*
- B *Folium Menthae piperitae*
- C *Folium Absinthii*
- D *Folium Millefolii*
- E *Folium Salviae*

9. В аптеці відсутній лист мучниці, що виявляє антисептичну та діуретичну дію. Яку сировину можна заготовити замість мучниці?

- A Листя брусниці
- B Траву якірців
- C Плоди фенхеля
- D Листя м'яти
- E Листя шавлії

10. Листя брусниці, що містять арбутин, застосовують як діуретичний і антисептичний засіб при сечокам'яній хворобі. При його відсутності можна рекомендувати:

- A *Folia Uvae Ursi*
- B *Folia Myrtilli*
- C *Folia Padi*
- D *Folia Urticae*
- E *Folia Menthae*

11. В аптеку звернувся хворий з проханням відпустити йому лист брусниці. Яку лікарську рослинну сировину з наявних можна запропонувати як замітника:

- A *Folium Uvae ursi*;
- B *Rhizoma Calami*;
- C *Rhizoma et radix Sanquisorbae officinalis*;
- D *Herba Achilleae millefolii*;
- E *Radix Taraxaci officinalis*.

12. Відомо, що траву фіалки польової застосовують як відхаркувальний, потогінний і діуретичний засіб. При заготівлі її можна переплутати з подібною рослиною:

- A перестріч гайовий
- B первоцвіт весняний
- C горицвіт весняний
- D грициків звичайних
- E купени лікарської



Методичні рекомендації склав

доцент Бойко І.А.

