

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Загальної і клінічної фармакології та фармакогнозії

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
з самостійної роботи здобувачів /СРС/

з теми: «Кардіоглікозиди. Види чемернику, луківка надморська.»

Курс: 3-й

Факультет: медико-фармацевтичний

Затверджено

на методичній нараді

кафедри

30 серпня 2024 р.

Протокол № 1



Зав. кафедри _____

проф. Рожковський Я.В.

Одеса – 2024 р.

Тема: «Кардіоглікозиди. Види чемернику, луківка надморська.»- 4 год.

1. Актуальність теми

Кардіоглікозиди - тритерпенові органічні сполуки, які мають стероїдну частину в своїй будові, що робить їх близькими до стероїдних сапонінів та гормонів. Важливість цієї групи БАР полягає в тому, що вони специфічно діють на серцевий м'яз, досі не синтезуються, а сучасні індивідуальні препарати цієї групи мають рослинне походження. При вивченні теми треба звернути особливу увагу на сильну дію індивідуальних препаратів-кардіоглікозидів та отруйність сировини, з якої їх отримують, що вимагає відповідних запобіжних мір при роботі з сировиною, а також передбачає зберігання більшості її видів за списком Б.

2. Навчальні цілі:

В результаті самостійної проробки цієї теми здобувачі повинні:

- знати:

- основну інформацію про макроскопічний та мікроскопічний методи аналізу ЛР та ЛРС, які містять кардіоглікозиди.
- вплив на організм людини сировини, яка містить кардіоглікозиди.
- ЛР та ЛРС, які мають кардіоглікозиди: види чемернику, луківка надморська.

- вміти:

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

3. Матеріали для доаудиторної підготовки здобувачів.

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, плода, 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 література:

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. 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 здобувача з використанням літератури з теми:

№№ п/п	Основні завдання та вказівки	Відповіді
1.	2	3
1.	Що таке кардіоглікозиди?	
2.	Які якісні реакції існують на сировину, що містить кардіостероїди?	
3.	Запишіть латинську назву видів чемернику та ЛРС, яку одержують від цієї рослини.	
4.	Дайте ботанічний опис видів чемернику	
5.	Які органи видів чемернику використовують в медицині, дайте їх фармакогностичний опис, як проводять їх заготівлю і сушку.	
6.	Види чемернику в медицині застосовують як	
7.	Запишіть латинську назву луківки надморської та ЛРС, яку одержують від цієї рослини.	
8.	Дайте ботанічний опис луківки надморської	
9.	Які органи луківки надморської використовують в медицині, дайте їх фармакогностичний опис, як проводять їх заготівлю і сушку.	
10.	Луківку надморську в медицині застосовують як	

3.5. Матеріали для самоконтролю.

3.5.1. Питання для самоконтролю.

1. Визначення понять «кардіоглікозиди», «кардіостероїди».
2. Класифікація кардіоглікозидів.
3. Розповсюдження глікозидів у рослинному світі.
4. Шляхи використання і застосування у медицині сировини, яка містить кардіоглікозиди -карденоліди та кардіоглікозиди-буфадієноліди.
5. Що таке «біологічна стандартизація», які є одиниці дії?
6. Особливості сушіння, зберігання та переробки сировини, яка містить глікозиди серцевої дії.

3.5.2. Тестові завдання для самоконтролю.

1. Для отримання стандартної лікарської рослинної сировини трави конвалії травневої, режим сушіння здійснюється при температурі 50-60 ° С, щоб призупинити наступний можливий біохімічний процес.

А ферментний гідроліз серцевих глікозидів

В окислення фенольних сполук

С випаровування ефірних масел

Д Окислення смолистих речовин

Е Окислення терпеноїдів

2. Для отримання лікарської рослинної сировини трави конвалії травневої, режим сушіння здійснюється при температурі 50-60 ° С. Які хімічні процеси при цьому не протікають

А ферментний гідроліз серцевих глікозидів

В окислення фенольних сполук

С випаровування ефірних масел

D Окислення смолистих речовин

E Окислення терпеноїдів

3. Трава конвалії є джерелом отримання кардіотонічних лікарських засобів.

Для ідентифікації кардіоглікозидів у цій рослинній сировині можна використовувати реакції:

A з реактивом Легалья

B з реактивом Драгендорфа

C ціанідинової проби

D з таніном

E азотосполучення

4. Під час аналізу чистоти лікарської рослинної сировини виявлена домішка отруйної сировини. Яку реакцію слід вибрати провізору - аналітику для виявлення серцевих глікозидів в отруйній домішці.

A реакція з реактивом Лібермана-Бурхарда

B реакція з реактивом Трімм-Хіла

C реакція з реактивом Шталя

D реакція з реактивом Драгендорфа

E реакція з реактивом Маркі

5. Для виявлення якого фрагмента молекули в препаратах глікозидів серцевої групи карденолідів хімік ВТК фармацевтичного підприємства проводить реакцію з розчином натрію нітропрусиду в лужному середовищі?

A пятичленного лактонного циклу

B метильної групи

C циклопентанпергідрофенантрону

D спиртового гідроксилу

E дигітоксози

6. Насіння строфанта є джерелом отримання засобів "швидкої допомоги" як кардіотонічного засобу. Для ідентифікації кардіостероїдов використовують реакцію:

- А з реактивом Чугаєва
- В з реактивом Драгендорфа
- С з реактивом Хагера
- Д з реактивом Фелінга
- Е з реактивом Вагнера

7. Одним з методів кількісного визначення діючих речовин у сировині є метод біологічної стандартизації. Для якої групи біологічно активних речовин він застосовується:

- А серцеві глікозиди
- В алкалоїди
- С жирні масла
- Д дубильні речовини
- Е слиз

8. Стандартизацію листа наперстянки пурпурової проводять по кількісному змісту серцевих глікозидів. Яким методом визначають доброякісність цієї сировини

- А метод біологічної стандартизації;
- В метод потенціометричного титрування;
- С гравіметричний аналіз;
- Д метод перманганатометричного титрування;
- Е Метод спектрофотометричного аналізу.

9. Активність рослинної сировини і препаратів, що містять серцеві глікозиди, виражають в одиницях дії. Який метод використовують для стандартизації листа наперстянки згідно вимог ДФ 11?

- A біологічна стандартизація
- B фотоелектроколориметрія
- C спектрофотометрія
- D денситометрія
- E титрометрія

10. Стандартизацію трави конвалії проводять за відповідним методом:

- A біологічним методом на жабах
- B біологічним методом на собаках
- C спектрофотометричним методом
- D денситометричним методом
- E методом високоефективної рідинної хроматографії

11. В аптеках настоянки та новогаленові препарати, які містять серцеві глікозиди зберігають:

- A за списком Б
- B за списком А
- C за загальним списком
- D окремо від ЛРС, які вміщують поживні речовини
- E в щільно закупореній тарі, залитій парафіном

12. Зберігати ЛРС “листя наперстянки пурпурової” слід:

- A за списком Б
- B за списком А
- C ізольовано від іншої
- D разом з іншими
- E герметично

Методичні рекомендації склала



доцент Бойко І.А.

