


ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра фармацевтичної хімії
(назва кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
 (Володимир ГЕЛЬМБОЛЬДТ)
ПІБ
“ 27 ” серпня 2021 р.

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ з самостійної роботи студентів (СРС)

Курс II рік навчання підготовки докторів філософії. Факультет фармацевтичний
Навчальна дисципліна Спеціальність (Блок 1 Фармацевтична хімія)
(назва навчальної дисципліни)

Тема № 11 «Встановлення взаємозв'язку між будовою та фармакологічною дією в ряду сполук».

(назва теми)

Методичні рекомендації з СРС
розробив:

завідувач кафедри



підпис

(Володимир ГЕЛЬМБОЛЬДТ)

ПІБ

Методичні рекомендації з СРС
обговорено на методичній нараді
кафедри
«27» серпня 2021 р.
Протокол № 1

Методичні рекомендації з СРС №11

Тема: Встановлення взаємозв'язку між будовою та фармакологічною дією в ряду сполук – 2 год.

Мета: Розглянути та проаналізувати способи встановлення взаємозв'язку між будовою та фармакологічною дією в ряду сполук, обґрунтування та закономірності.

Основні поняття: фармакологічна активність, фармакологічна дія, фармакологічний ефект, плацебо-ефект, доза, антагонізм, адитивність, синергізм.

План

I. Теоретичні питання до заняття:

1. Фактори, що забезпечують терапевтичний ефект лікарських засобів – фармакодинамічна дія, плацебо-ефект.
2. Лікарська речовина, лікарський засіб, лікарський препарат, лікарська форма.
3. Доза. Види доз. Одиниці дозування лікарських засобів. Мета дозування ліків.
4. Терапевтичний і токсичний діапазони (інтервали) концентрацій препарату в крові. Поняття про адекватний режим введення дискретних доз.
5. Принцип Фергюссона. Значення нековалентних і ковалентних взаємодій в ефекті ліків.
6. Концепція рецепторів у фармакології: молекулярна природа рецепторів, сигнальні механізми дії ліків.
7. Типи трансмембранної сигналізації і вторинні посередники, що беруть участь в реалізації дії ліків.
8. Модель Кларка-Арїенса і її наслідки. Загальний вид залежності концентрація – ефект в нормальних і логнормальних координатах.
9. Поняття кількісної фармакології: ефект, ефективність, активність, агоніст (повний, частковий), антагоніст (конкурентний, неконкурентний).
10. Антагонізм фармакологічний: конкурентний, неконкурентний.
11. Характер зміни активності і ефективності лікарських засобів в залежності від конкурентного типу фармакологічного антагонізму.
12. Характер зміни активності і ефективності лікарських засобів в залежності від неконкурентного типу фармакологічного антагонізму.
13. Клінічна відмінність понять активність і ефективність лікарських засобів.
14. Градуальна і альтернативна (квантова) кількісна оцінка фармакологічного ефекту: суть, клінічне застосування.

Літературні джерела:

1. Цуркан О.О. Фармацевтична хімія. Аналіз лікарських речовин за функціональними групами: навч. посіб. / О.О. Цуркан, І.В. Ніженковська, О.О. Глушаченко. – К.: ВСВ «Медицина», 2012. – 152 с.

2. Фармацевтичний аналіз: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / П.О. Безуглий, В.А. Георгіянець, І.С. Гриценко та ін.; за заг. ред. В.А. Георгіянца. – Х.: НФаУ: Золоті сторінки, 2013. – 552 с.
3. Закон України «Про лікарські засоби».
4. Наказ МОЗ № 944 "Про затвердження Порядку проведення доклінічного вивчення лікарських засобів, Порядку визначення установ, які проводять доклінічне вивчення лікарських засобів".
5. Стефанов О.В. Доклінічні дослідження лікарських засобів. Методичні рекомендації. Київ: Авіцена, 2001. – 528 с.

Питання для самоконтролю

1. Модель Кларка-Арїенса і її наслідки. Загальний вид залежності концентрація – ефект в нормальних і логнормальних координатах.
2. Поняття кількісної фармакології: ефект, ефективність, активність, агоніст (повний, частковий), антагоніст (конкурентний, неконкурентний).
3. Антагонізм фармакологічний: конкурентний, неконкурентний.
4. Характер зміни активності і ефективності лікарських засобів в залежності від конкурентного типу фармакологічного антагонізму.
5. Характер зміни активності і ефективності лікарських засобів в залежності від неконкурентного типу фармакологічного антагонізму.
6. Клінічна відмінність понять активність і ефективність лікарських засобів.
7. Градуальна і альтернативна (квантова) кількісна оцінка фармакологічного ефекту: суть, клінічне застосування.

Орієнтовні завдання для опрацювання теоретичного матеріалу

1. Словник основних понять з теми:

Термін	Визначення терміну
1. Біомішень (біомолекулярна мішень)	1. Біомолекулярна мішень (найчастіше білок (фермент, рецептор) або нуклеїнова кислота) є ключовою молекулою, яка залучена до конкретного метаболічного/сигнального шляху, пов'язаного із специфічною нозологією чи інфекційністю/виживанням певного мікроорганізму.
2. In vitro	2. In vitro (з лат. — «у склі») — технологія виконання експериментів, при якій досліді проводяться «у пробірці» — поза живого організму.

3. Drug candidates	3. Drug candidates - кандидат у лікарський засіб, фізико-хімічні властивості яких, прогнозовано, призведуть до менших ускладнень у процесі розробки та, як наслідок, до створення лікарського засобу.
--------------------	---

2. Орієнтуюча картка :

№№ п.п.	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
1	2	3	4
1	1. Дія функціональних груп на певні рецептори в організмі. 2. Токсичність лікарських речовин. 3. Антагонізм фармакологічний: конкурентний, неконкурентний.	1. Написати і пояснити хімізм реакцій альдегідної групи, первинної аміногрупи, карбоксильної групи, навести рівняння відповідних реакцій.	1. Закон України «Про лікарські засоби». 2. Наказ МОЗ № 944 "Про затвердження Порядку проведення доклінічного вивчення лікарських засобів, Порядку визначення установ, які проводять доклінічне вивчення лікарських засобів". 3. Стефанов О.В. Доклінічні дослідження лікарських засобів. Методичні рекомендації. Київ: Авіцена, 2001. – 528 с.

II. Практичні роботи (завдання), які виконуватимуться на занятті:

1. Дати характеристику поняттям: антагонізм фармакологічний: конкурентний, неконкурентний; навести приклади.
2. Пояснити характер зміни активності і ефективності лікарських засобів в залежності від конкурентного типу фармакологічного антагонізму; навести приклади.

3. Пояснити характер зміни активності і ефективності лікарських засобів в залежності від неконкурентного типу фармакологічного антагонізму; навести приклади.

III. Тестові завдання для самоконтролю

Додаються.

Список рекомендованої літератури

Основна

1. Цуркан О.О. Фармацевтична хімія. Аналіз лікарських речовин за функціональними групами: навч. посіб. / О.О. Цуркан, І.В. Ніженковська, О.О. Глушаченко. – К.: ВСВ «Медицина», 2012. – 152 с.
2. Фармацевтичний аналіз: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / П.О. Безуглий, В.А. Георгіянц, І.С. Гриценко та ін.; за заг. ред. В.А. Георгіянц. – Х.: НФаУ: Золоті сторінки, 2013. – 552 с.
3. Закон України «Про лікарські засоби».
4. Наказ МОЗ № 944 "Про затвердження Порядку проведення доклінічного вивчення лікарських засобів, Порядку визначення установ, які проводять доклінічне вивчення лікарських засобів".
5. Стефанов О.В. Доклінічні дослідження лікарських засобів. Методичні рекомендації. Київ: Авіцена, 2001. – 528 с.
6. Наказ МОЗ України від 13.09.2010 № 769 "Про затвердження Концепції розвитку фармацевтичного сектору галузі охорони здоров'я України на 2011-2020 роки".
7. Основи права та законодавства у фармації : нац. підруч. для студентів вищ. навч. закл. / А. А. Котвіцька, І. В. Кубарєва, О. О. Суріков та ін. ; за ред. А. А. Котвіцької. – Харків : НФаУ : Золоті сторінки, 2016. – 528 с. – (Національний підручник).
8. Фармацевтичне законодавство України: збірник нормативно-правових актів станом на 01 січня 2018 р. для студентів фармацевтичних факультетів / А. А. Котвіцька, О. О. Суріков, І. В. Кубарєва, А. В. Волкова та ін; за заг. ред. проф. А. А. Котвіцької. – Х.: НФаУ, 2018. – 588 с.
10. Фармацевтичне право та законодавство: тексти лекцій для студентів спеціальності 226 «Фармація. Промислова фармація» / Унгурян Л.М., Вишницька І.В., Беляєва О.І. та ін.; под ред. Л.М. Унгурян. Одеса: ОНМедУ, 2020. 98 с.