



ФАРМАЦЕВТИЧЕН ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - СОФИЯ

ул. Дунав №2, 1000 София; Тел./Факс: 02 9879 874; e-mail: dean@pharmfac.mu-sofia.bg

КАТЕДРА „ФАРМАКОЛОГИЯ, ФАРМАКОТЕРАПИЯ И ТОКСИКОЛОГИЯ“

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

Клетъчна и молекулярна фармакология

ВКЛЮЧЕНА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА ЗА ОБУЧЕНИЕ ПО „ФАРМАЦИЯ“
ОБРАЗОВАТЕЛНА СТЕПЕН: „МАГИСТЪР“ ЗА СТУДЕНТИ, ПРОФИЛИРАНИ ЗА
СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ ПО КЛИНИЧНА ФАРМАЦИЯ
КРЕДИТИ (ECTS): 5

АНОТАЦИЯ

СИД „Клетъчна и молекулярна фармакология“ е насочен към запознаване с биохимичните и молекулярно биологичните аспекти на лекарственото действие. В детайли се разглеждат особеностите на четирите класа рецептори, ензимите, йонните канали и транспортерите като лекарствени мишени и механизмите на сигнална трансдукция. В курса се прави преглед и на регулацията на клетъчната пролиферация и програмирана клетъчна смърт, молекулярните особености на малигнената трансформация и респективно възможните мишени за прицелна антинеопластична терапия, на фармакологията на автакоидите и на подходите за генна терапия.

Система на контрол и оценка на студентите: текущ контрол – колоквиум, и финален изпит - писмен и устен.

Обучение на български език

УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЛЕКЦИИ

1. Клетъчното култивиране – основа на съвременните биомедицински изследвания. Видове клетъчни култури и възможности за използването им за фармакологични проучвания.
2. Клетъчни моделни системи за изучаване на фармакодинамиката на лекарствата.
3. Молекулярна биология на рецепторите – видове рецептори, структура и функция. Мембранни рецептори.
4. Клетъчна смърт (некроза, апоптоза и автофагия) – същност, физиологично и патологично значение. Възможности за фармакологично повлияване.
5. Клетъчна сигнална трансдукция – физиологично и патологично значение. Сигнални каскади като мишени за фармакологично повлияване.
6. Ензимни мишени за лекарствено въздействие – киназни инхибитори, инхибитори на СОХ, фарнезилтрансферазни инхибитори и др.
7. *In vitro* тест-системи за изследване на лекарственото действие. Възможности за определяне на фармакологичния профил и лекарствена безопасност.
8. Фармакологични средства за повлияване на транспорта на катйони през биологичните мембрани.
9. Липидни медиатори на възпалението и алергията и възможности за фармакологично въздействие.
10. Клетъчно стареене. Свободно-радикалови процеси и антиоксиданти. Увреждане и репарация на геномната ДНК. Физиологично и патологично значение на теломеразите.
11. Молекулни механизми на малигнената трансформация на клетките. Възможности за фармакологичен контрол.
12. Епигенетични механизми на регулация на клетъчния растеж и диференциация.
13. Стволови клетки. Хемопоеза – рекомбинантни фактори за въздействие върху хемопоезата. Стволово-клетъчната трансплантация – възможности и перспективи. Терапевтичното клониране – „за” и „против”
14. Молекулната мишена като основа за рационален молекулен дизайн на мишенно-ориентирани лекарствени молекули.
15. Генна терапия – мишени, вирусни и невирусни вектори, индикации и етични аспекти.

Дата: 05.03.2024 г.

Изготвил програмата:

(проф. Г. Момеков, дфн)

Ръководител катедра „Фармакология, фармакотерапия и токсикология“

(проф. Г. Момеков, дфн)