

Занятие №

ТЕМА ЗАНЯТИЯ: «ЛВ и ЛС, полученные на основе рекомбинантных м/о: моноклональные антитела, тромболитики и антикоагулянты».

УЧЕБНАЯ ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: студенты должны изучить биотехнологические методы получения моноклональных антител, тромболитиков и антикоагулянтов.

ЗНАЧИМОСТЬ: на сегодняшний день с помощью рекомбинантных ДНК клонировано более 1000 генов различных белков человека, которые являются или могут быть использованы для получения ЛС. Будущий специалист должен знать получение рекомбинантных ЛС.

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЗАНЯТИЯ (в академических часах) – 4.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ: 36 аудитория.

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ И БЮДЖЕТ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ:

1. Организационный момент 10 мин.
2. Тестовый контроль входного уровня знания 20 мин.
3. Опрос, дискуссия, разбор ситуационной задачи на занятии 90 мин.
4. Перерыв 10 мин.
5. Опрос, дискуссия, самостоятельное решение ситуационной задачи 90 мин.
6. Тестовый контроль исходного уровня знания 20 мин.
7. Подведение итогов занятия, задание к следующему занятию 10 мин.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ЗАНЯТИЯ:

Контрольные вопросы:

1. Моноклональные антитела (МкАТ). Определение. Характеристика. Этапы производства МкАТ.
2. Антикоагулянты? Какую классификацию их вы знаете?
3. Тромболитики? Какую классификацию их вы знаете?
4. Что такое липосомы?

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ:

1. Тромболитик прямого действия, являющийся активатором Пг, и относящийся к тромболитикам 1 поколения, м.м. = 40000-50000:

А стрептокиназа

Б урокиназа

В стрептодеказа

2. Фрагмент антитела, состоящий из двух доменов Н-цепи, соединенных между собой дисульфидной связью, обозначается:

А Fc

Б Fab

В Fv

3. К АПг относятся:

А кабриказа

Б актилизе

В стрептаза

Г гепарин

4. Механизм получения пролекарства на основе моноклональных антител заключается в:

- а) использовании лекарства в неактивной форме
- б) использовании лекарства в активной форме
- в) связывании лекарства с ферментом
- г) заключении антитела в липосомы
- д) связывании фермента с моноклональным антителом

5. Активация лекарственного средства у клетки – мишени происходит за счет:

- а) введения активаторов связывания
- б) локального повышения температуры вблизи клетки - мишени
- в) связывания фермента с моноклональным антителом

РАЗБОР СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ НА ЗАНЯТИИ

ЗАДАЧА. Многие исследователи пытались отыскать способы получения антител с узкой специфичностью.

- Иммунизация *in vitro* при производстве моноклональных антител, преимущества.
- Клонирование гибридных клеток, известные вам методы клонирования.
- Принцип работы теста для ранней диагностики беременности с помощью моноклональных антител.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА. РЕШЕНИЕ СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ.

ЗАДАЧА. Многие исследователи пытались отыскать способы получения антител с узкой специфичностью.

- Какие этапы включает процедура получения моноклональных антител?
- Назначение процесса иммунизации животных при получении моноклональных антител.
- Какие клетки используют для гибридизации *in vivo* при производстве моноклонольных антител?

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ИСХОДЯЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

1. Моноклональные антитела получают в производстве:

- а) фракционированием антител организма
- б) фракционированием лимфоцитов
- в) по гибридной технологии
- г) очисткой антител методом аффинной хроматографии
- д) химико-ферментативным синтезом

2. Существенность гена у патогенного организма - кодируемый геном - продукт, необходим для

- а) размножения клетки
- б) поддержания жизнедеятельности
- в) инвазии в ткани
- г) инактивации антимикробного вещества
- д) идентификации гена

3. Мишенью для физических и химических мутагенов в клетке биообъектов являются

- а) ДНК
- б) ДНК-полимераза

- в) РНК-полимераза
- г) рибосома
- д) информационная РНК

4. Мониторинг (применительно к лекарству) - это

- а) введение в организм
- б) выделение
- в) выявление в тканях
- г) слежение за концентрацией
- д) дозирование

5. Способ сохранения нужной биотехнологу продуктивности культур микроорганизмов

- а) в холодильнике
- б) под слоем минерального масла
- в) в сыпучих материалах
- г) сублимационное высушивание
- д) криохранение