

Тестовые задания по разделу: Биотехнология получения гормональных препаратов.

Тема : Гормон роста человека (соматотропный гормон), эритропоэтин – гормон почек, стероидные гормоны.

1. Рекомбинантный соматотропин, синтезированный в генетически сконструированных клетках E.coli, носит название:
а) соматорек б) соматрем в) соматостатин г) соматотрем
2. Микроорганизмы-продуценты, предназначенные для синтеза биологически ценных соединений, должны обеспечивать:
а) нормальное формирование и модификацию соединений б) сохранение соединений в) разрушение соединений г) выделение канцерогенных веществ
3. Причинами преимущества производства стероидных препаратов микробиологическим синтезом перед методами химического синтеза являются:
а) экологичность б) многостадийность процесса в) экономичность г) удобство
4. По химическому строению гормон роста человека относится к классу:
а) стероидов б) производных АК в) белково-пептидных соединений г) производных жирных кислот
5. Укажите правильную последовательность стадий клонирования индивидуального гена:
1) амплификация гена
2) лигирование вектора с фрагментом ДНК
3) получение молекулы-носителя (вектора)
4) образование рекомбинантной ДНК
5) введение вектора в клетку микроорганизма
а) 53214 б) 32415 в) 32451 г) 35241
6. Рекомбинантный эритропоэтин человека :
а) применяется для лечения анемии б) имеет высокую степень чистоты в) регулирует содержание глюкозы в крови г) применяется для лечения эритроцитоза
7. Соматотропин:
а) анаболический гормон б) препятствует заживлению ран и ожогов в) вырабатывается клетками поджелудочной железы г) недостаток гормона вызывает карликовость
8. К группе стероидных гормонов относятся:
а) адреналин б) эстрогены в) глюкокортикоиды г) инсулин
9. Эритропоэтин:
а) стимулирует созревание эритроцитов б) применяется как лекарственное средство в) стимулирует минерализацию костей г) имеет белковую природу
10. Укажите верные утверждения:

- а) трансдукция (обмен генетическим материалом между бактериями)
- б) амплификации (увеличение числа копий нужного гена)
- в) в качестве векторов нельзя использовать бактериофаги
- г) синтетические гормоны стероидной природы могут применяться в силовых видах спорта

11. Превращения метаболитов в структурно родственные соединения под влиянием микроорганизмов в процессах синтеза стероидных гормонов, лежат в основе методов:

- а) поликонденсации
- б) биологической трансмутации
- в) биотрансформации
- г) матричного синтеза

12. Исходным сырьем для получения стероидных гормонов могут быть:

- а) прегненолон
- б) эргостерин
- в) холестерин
- г) тестостерон

13. Гормон, нормализующий минеральный и водный обмен организма, способствующий повышению содержания фонда внутриклеточных аминокислот, ускоряющий распад глюкозы и высших жирных кислот, это:

- а) эритропоэтин
- б) глюкагон
- в) соматотропин
- г) соматолиберин

14. Органы, осуществляющие синтез гемопоэтина:

- а) печень и почки
- б) надпочечники
- в) селезенка
- г) тимус

15. Применение СТГ, выделенного из гипофиза трупного материала, было остановлено по причинам:

- а) невозможности усовершенствования приемов очистки гормона
- б) заражения гипофизарного материала нейротоксическим вирусом, приводящему в ряде случаев к летальному исходу
- в) выработки организмом антител, способных подавлять биологическую активность гормона
- г) выработки организмом токсических веществ в ответ на введение гормона

16. Эритропоэтин:

- а) гликопротеидный гормон
- б) применяется для лечения сахарного диабета
- в) стимулирует рост организма
- г) является нейромедиатором в ЦНС

17. Технологии рекомбинантных ДНК не позволяют получать в организме модифицированных *E.coli* соединения, содержащие :

- а) дисульфидные связи
- б) имеющие остаток метионина на N-конце полипептидной цепи
- в) амидные связи
- г) гидроксильную группу

18. Способность стероидных гормонов легко диффундировать через плазматические мембраны обусловлена их:

- а) гидрофильностью
- б) размерами
- в) активностью
- г) липофильностью

19. Половые гормоны относятся к классу:

- а) производные жирных кислот
- б) производные АК
- в) белково-пептидные соединения
- г) стероиды

20. Кортизол:

а) относится к классу производных жирных кислот б) является стероидным гормоном в) принимает участие в развитии стрессовых реакций г) контролируется АКТГ(адренокортикотропным гормоном)

Ответы:

1	б
2	а б
3	а в г
4	в
5	в
6	а б
7	а г
8	б в
9	а б
10	б г
11	в
12	б в
13	в
14	а
15	б в
16	а
17	а
18	г
19	г
20	б в г

РЕПОЗИТОРИЙ ГБОУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ