

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ковтун Ольга Петровна
Должность: ректор
Дата подписания: 15.12.2023 07:41:55
Уникальный программный ключ:
f590ada38fac7f9d3be3160b34c218b72d17751c

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра клинической лабораторной диагностики и бактериологии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности и молодежной
политике

д.м.н., доцент Т.В. Бородулина



Фонд оценочных средств

Б1.В. ДВ.01.01 Молекулярная диагностика инфекционных и неинфекционных заболеваний

Уровень высшего образования: *подготовка кадров высшей квалификации*

Специальность: 31.08.30 *Генетика*

Квалификация: *Врач-генетик*

г. Екатеринбург
2023 г.

Фонд оценочных средств дисциплины «Молекулярная диагностика инфекционных и неинфекционных заболеваний» разработан в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности ординатуры 31.08.30 Генетика, утвержденного приказом Минобрнауки России от 25.08.2014 N 1072.

Фонд оценочных средств разработан

№	ФИО	Должность	уч. звание	уч. степень
1	Базарный Владимир Викторович	Главный научный сотрудник	профессор	д.м.н.

Фонд оценочных средств одобрен представителями практического здравоохранения и академического сообщества. Рецензенты:

Мещанинов В.Н. – заведующий кафедрой биохимии ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор

Фонд оценочных средств обсужден и одобрен:

- на заседании кафедры клинической лабораторной диагностики и бактериологии (протокол № 8 от 14.04.2023)
- методической комиссией специальностей ординатуры (протокол № 5 от 10.05.2023).

1. Кодификатор

Структурированный перечень объектов оценивания – знаний, умений, навыков, учитывающий требования ФГОС и ПС, представлен в таблице:

Дидактическая единица (ДЕ)		Контролируемые ЗУН, направленные на формирование компетенций		
		Знать	Уметь	Владеть
ДЕ1	Введение в клеточную, генную и генно-клеточную терапию	Стволовые клетки (СК): эмбриональные, СК взрослых, раковые СК, СК, созданные биотехнологическими методами. Виды трансплантации: аутотрансплантация, аллотрансплантация, ксенотрансплантация.	Технологии создания линий плюрипотентных СК	Применение клеточной терапии в клинической практике
ДЕ2	Клеточные технологии в косметологии. показания, противопоказания. УК-1, ПК-6.	Клеточная терапия различных заболеваний. Источники клеток для аутотрансплантации ММСК. Генная и генно-клеточная терапия заболеваний. Методы тканевой инженерии. Применение клеточных культур в качестве модели для токсикологических исследований	Истинная клеточная терапия. Практическое применение аутологических фибробластов:	Методы введения клеток. Терапевтический ангиогенез. Проведение исследования in vitro на клеточных культурах (цитотоксичность, генотоксичность).
ДЕ3	Основы обеспечения безопасности применения генных клеточных технологий. УК-1, ПК-6.	Уровни обеспечения безопасности применения клеточных культур. Понятие об онкогенах, протоонкогенах и генах супрессорах опухолей. Генетические механизмы модификации протоонкогенов в онкогены. Понятие о генетической нестабильности. Влияние генетической нестабильности на репликацию. Влияние гена p53 на внутриклеточные процессы.	Контроль инфекционной безопасности in vivo и in vitro. Параметры контроля.	Этапы контроля онкотрансформации в клеточной культуре.

Навыки как составляющие элементы конкретной компетенции (задача дисциплины) и требуемые профессиональным стандартом	Образовательные технологии, позволяющие владеть навыком	Средства и способ оценивания навыка
Обобщенная трудовая функция - код В Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, консультирование медицинских работников и пациентов		
Трудовая функция В/01.8 . Консультирование медицинских работников и пациентов Трудовые действия: Консультирование медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала Консультирование медицинских работников и пациентов по правилам и методам проведения исследований при выполнении клинических лабораторных исследований по месту взятия биологического материала (по месту лечения) Анализ результатов клинических лабораторных исследований, клиническая верификация результатов Навык Описать основные принципы и этапы клеточных технологий в научной и клинической практике.	Решение ситуационных задач по оценке качества исследований, выявлению погрешностей и предотвращению погрешностей на основе принципов управления рисками.	Обязательная демонстрация навыка в ходе текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Аттестационные материалы для проведения промежуточной аттестации включают в себя перечень вопросов для самостоятельной подготовки ординатора и вопросов тестового контроля (тест состоит из 20 вопросов).

1 Вопросы для самостоятельной подготовки ординатора

1. Понятие о видах клеточной терапии.
2. Разновидности стволовых клеток.
3. Плюрипотентные стволовые клетки – основные свойства.
4. Виды трансплантации клеток: ауто трансплантация, аллотрансплантация, ксенотрансплантация.
5. Клеточные методы омоложения кожи: клеточная косметика, косметика на факторах роста, метаболическая инъекционная терапия, истинная клеточная терапия.
6. Практическое применение аутологичных фибробластов: показания, противопоказания.
7. Экспериментальная клеточная терапия заболеваний печени. Эффекты терапии ММСК.
8. Терапевтический ангиогенез: механизмы неоваскуляризации, введение рекомбинантных белков, генная и клеточная терапия.
9. Клеточная терапия в травматологии и ортопедии.
10. Хондропластика (методики «костномозговой стимуляции», трансплантация остеохондральных графтов).
11. Биоинженерная цепочка культивирования эпителия роговицы.
12. Применение клеточных культур в качестве модели для токсикологических исследований. Применение наноматериалов в медицине.
13. Проведение исследования *in vitro* на клеточных культурах (цитотоксичность, генотоксичность).
14. Уровни обеспечения безопасности применения клеточных культур.
15. Понятие о генетической нестабильности. Влияние генетической нестабильности на репликацию. Влияние гена p53 на внутриклеточные процессы.
16. Этапы контроля онкотрансформации в клеточной культуре.

2. Тестовые задания

Впервые CAR-T были одобрены для терапии

- 1) лимфомы Ходжкина;
- 2) меланомы;
- 3) острого лимфобластного лейкоза;+
- 4) острого миелолейкоза.

Для выделения мононуклеаров из периферической крови в процессе приготовления аутологичной дендритноклеточной вакцины используют метод

- 1) аффинной хроматографии;
- 2) градиентного центрифугирования;+
- 3) иммуномагнитной сепарации;
- 4) осмотического шока.

К онкофетальным антигенам относят белки

- 1) возникшие в результате посттрансляционной модификации;
- 2) которые экспрессируются в процессе развития плода;+
- 3) которые экспрессируются в семенниках и тканях трофобласта;+
- 4) образовавшиеся в ходе соматических мутаций;

5) онкогенных вирусов.

К препаратам, применение которых редко ассоциируется с иммуноопосредованными нежелательными явлениями относятся

- 1) CAR-NK;+
- 2) TIL;+
- 3) CAR-T;
- 4) дендритноклеточные вакцины.+

Незрелые дендритные клетки экспрессируют

- 1) CD11c;+
- 2) CD14;
- 3) CD1a;+
- 4) CD3;
- 5) CD56.

Преимущества CAR-NK терапии

- 1) могут быть получены от доноров и клеточных линий;+
- 2) не обладают антителозависимой клеточно-опосредованной цитотоксичностью;
- 3) обладают антителозависимой клеточно-опосредованной цитотоксичностью;+
- 4) распознавание ассоциированных с опухолью антигенов зависит от фенотипа HLA пациентов;
- 5) распознавание ассоциированных с опухолью антигенов не зависит от фенотипа HLA пациентов.+

Функциональные подтипы дендритных клеток

- 1) миелоидные;+
- 2) плазмоцитоидные;+
- 3) регуляторные;
- 4) фолликулярные;+
- 5) цитотоксические.

3. Технологии и критерии оценивания

Преподаватель при помощи опроса, собеседования, тестов оценивает теоретическую подготовку ординатора.

Критерии оценки результатов тестирования:

Результат оценивается как «зачтено» или «не зачтено», знания по дисциплине засчитываются, если есть положительный ответ на 70% и более тестовых заданий по данной дисциплине.

1. Положительный ответ на менее чем 70% тестовых заданий свидетельствует о несформированности компетенций по дисциплине.

2. Положительный ответ на 70– 80% тестовых заданий свидетельствует о низком уровне сформированности компетенций по дисциплине.

3. Положительный ответ на 81– 90% тестовых заданий свидетельствует о среднем уровне сформированности компетенций по дисциплине.

4. Положительный ответ на 91–100% тестовых заданий свидетельствует о высоком уровне сформированности компетенций по дисциплине.

71-80% правильных ответов – удовлетворительно.

81-90% правильных ответов – хорошо.

91% и выше – отлично.