

ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ФАРМАКОЛОГИИ И БИОИНФОРМАТИКИ

Методические рекомендации для студентов к практическим занятиям по дисциплине: «Иммунобиологические и генотерапевтические препараты»

"

Тема занятия:

Рекомбинантные лекарственные препараты: цитокины (интерфероны, интерлейкины, колониестимулирующие факторы, факторы некроза опухоли)

Фармацевтический факультет

Цели занятия

- научиться анализировать действие рекомбинантных лекарственных препаратов: цитокинов (интерфероны, интерлейкины, колониестимулирующие факторы, факторы некроза опухоли) по совокупности их фармакологических свойств, механизмов и локализации действия;
- научиться оценивать возможности использования рекомбинантных лекарственных препаратов: цитокинов (интерфероны, интерлейкины, колониестимулирующие факторы, факторы некроза опухоли) для целей фармакотерапии вирусных инфекций;

Перечень практических навыков

- умение организовать возможность применения рекомбинантных лекарственных препаратов: цитокинов (интерфероны, интерлейкины, колониестимулирующие факторы, факторы некроза опухоли) для лечения и профилактики заболеваний;
- умение оценивать возможность применения рекомбинантных лекарственных препаратов: цитокинов (интерфероны, интерлейкины, колониестимулирующие факторы, факторы некроза опухоли) в зависимости от спектра их активности
- умение анализировать возможные побочные и токсические эффекты рекомбинантных лекарственных препаратов: цитокинов (интерфероны, интерлейкины, колониестимулирующие факторы, факторы некроза опухоли).

Формируемые компетенции: УК-1.1.3.; УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3.; УК-1.3.1, УК-1.3.2.; УК-6.1.1.; УК-6.2.1, УК-6.2.2.; УК-6.3.1, УК-6.3.2, УК-6.3.3, УК-6.3.4.; ОПК-1.1.1.; ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2.; ОПК-1.3.1.; ОПК-6.1.1.; ОПК-6.2.1.; ОПК-6.3.1.; ПК-7.1.1.; ПК-7.2.1.; ПК-7.3.1.

Краткое содержание темы, предполагаемые вопросы для обсуждения:

1. Цитокиноterapia в клинической практике. История развития.
2. Система цитокинов. Принципы организации и основные функции. Классификация.

Группа	Особенности строения	Цитокины
1	Альфа-спиральные тяжи, короткая цепь; Альфа-спиральные тяжи, длинная цепь	IL-2, IL-3, IL-4, IL-5, IL-7, IL-9, IL-13, 15, IFN, M-CSF, GM-CSF IL-6, 10, 11 онкостатин-M
2	Бета-складчатые структуры, длинная цепь	Семейства ФНО, IL-1, TGF-b
3	Альфа/бета короткая цепь	Хемокины
4	Смешанные мозаичные структуры	IL-12

3. Интерфероны. ИФНа, ИНФβ, ИНФγ.

4. Интерлейкины.
5. Факторы некроза опухолей.
6. Колонистимулирующие факторы.
7. Преимущества применения рекомбинантных цитокинов.
8. Рекомбинантные цитокины.

Список обязательных препаратов для поиска синонимов

Рекомбинантный ИФН $\alpha 2a$	
Рекомбинантный ИФН $\alpha 2\beta$	
Рекомбинантный ИФН β	
Рекомбинантный ИФН γ	
Алдеслейкин	
Рекомбинантные КСФ	

Основные функции интерферонов

Интерфероны	Основные функции
IFN α	
IFN β	
IFN γ	

Основные функции интерлейкинов

Интерлейкины	Основные функции
Интерлейкин-1	
Интерлейкин-2	
Интерлейкин-3	
Интерлейкин-4	
Интерлейкин-13	
Интерлейкин-5	
Интерлейкин-6	
Интерлейкин-11	
Интерлейкин-7	
Интерлейкин-8	
Интерлейкин-9	
Интерлейкин-10	
Интерлейкин-12	
Интерлейкин-33	
Интерлейкины 35, 37	

Темы рефератов по теме: Рекомбинантные лекарственные препараты: цитокины (интерфероны, интерлейкины, колониестимулирующие факторы, факторы некроза опухоли):

1. Рекомбинантные препараты колониестимулирующих факторов в клинической практике.
2. Вовлеченность факторов некроза опухолей в механизм развития новообразований.

Перечень рекомендуемой литературы, профессиональных баз данных, информационных справочных систем, электронных образовательных ресурсов, рекомендуемых для подготовки рефератов:

1. Наровлянский А. Н., Ершов Ф. И., Гинцбург А. Л. Интерфероны: перспективные направления исследований //Иммунология. – 2013. – Т. 34. – №. 3. – С. 168-172.
2. Гизингер О. А. Интерфероны и интерферонотерапия. Обзор литературы //Терапевт. – 2021. – №. 7. – С. 46-59.
3. С. А. Кетлинский, А. С. Симбирцев. Цитокины. -2008.
4. Симбирцев А. С. Цитокины в патогенезе и лечении заболеваний человека. -2018.

Самостоятельная работа студентов:

1. Поиск синонимов (обязательные препараты заносятся в рабочие тетради).
3. Решение ситуационных задач по теме. Решение задач заносятся в рабочие тетради.
4. Работа с рекламными проспектами лекарственных средств по данной теме.