



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

Кафедра фундаментальной медицины и биологии

Методические указания для студентов по
дисциплине
«Основы иммунологии»

Методические указания для студентов, обучающихся по направлению подготовки
06.03.01 «Биология» профиль Биохимия

«Основы иммунологии»

Тема: Адаптивный иммунитет. Клеточное звено иммунитета. Часть 1.

Вопросы для подготовки

1. Процессинг и презентация антигенов Т-клеткам. Основные этапы. Особенности антигенов.
2. Главный комплекс гистосовместимости (МНС). Презентация эндогенного и экзогенного антигенов.
3. Распознавание МНС-ассоциированных пептидов. Т-клеточный рецептор, Т-клеточный комплекс.
4. Функции молекул МНС I и II классов, взаимодействие с CD8⁺- или CD4⁺- клетками, соответственно
5. Процессы активации Т-лимфоцитов и выбор варианта иммунного ответа (CD8⁺- или CD4⁺-зависимый).
6. Роль молекул адгезии (LFA-1, VLA-4) и костимуляторных взаимодействий (CD28, CD154) в активации Т-клеток. Внутриклеточная передача сигнала в процессе активации Т-клеток.

Клеточное (Т) звено иммунитета. CD4⁺-зависимый иммунный ответ. Факторы, определяющие выбор Th1- или Th2-варианта.

Реализация Th1-пути иммунного ответа. Биологическая роль. Механизмы.

Th2-клетки. Биологическая роль, влияние на гуморальный иммунитет.

Профиль секретируемых цитокинов.



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

Кафедра фундаментальной медицины и биологии

Методические указания для студентов по
дисциплине
«Основы иммунологии»

Th17 и другие адаптивные субпопуляции Т-клеток. Цитокины, контролирующие и опосредующие адаптивные реакции лимфоцитов.

Активация CD8 Т-клеток, механизмы Т-клеточной цитотоксичности.

Активация CD4 Т-клеток, секреция цитокинов и экспрессия цитокиновых рецепторов. Выбор варианта иммунного ответа (Th1 или Th2). Развитие Т-клеток памяти.

Цитотоксический Т-клеточный иммунный ответ

Воспалительный Т-клеточный иммунный ответ

Методы изучения активации лимфоцитов *in vitro* (реакция бласт-трансформации лимфоцитов, экспрессия маркеров активации, синтез цитокинов). Определение миграционной способности лимфоцитов, исследование цитотоксичности.