

Оглавление

Предисловие	v	Эффекторные функции антител	106
Авторы отдельных глав	vi	Клеточные рецепторы для антител	107
Список сокращений	x	Анализ структуры и функции антител	109
Изображения-символы, принятые в книге	x		
1 Общие сведения об иммунной системе (Перев. А.Н. Маца)	1	7 Антигенраспознающие рецепторы Т-клеток и молекулы МНС	114
Приобретенный и врожденный иммунитет	2	(Перев. А.Н. Маца)	
Клетки иммунной системы	4	Т-клеточные рецепторы	114
Растворимые медиаторы иммунитета	7	Антигены главного комплекса гистосовместимости (МНС)	118
Антителы	10	Геномная организация МНС	123
Иммунный ответ	10		
Воспаление	13		
Защита от внеклеточной и внутриклеточной инфекции	14		
Вакцинация	15		
Иммунопатология	16		
2 Клетки, осуществляющие иммунный ответ (Перев. А.Н. Маца)	18	8 Источники разнообразия антиген-распознающих структур	129
Лимфоидные клетки	19	(Перев. А.Н. Маца)	
Мононуклеарные фагоциты	32	Теории образования антител	129
Антигепрезентирующие клетки	35	Вариабельность иммуноглобулинов	131
Полиморфоядерные гранулоциты, тучные клетки и тромбоциты	38	Рекомбинации генов Ig	133
3 Лимфоидная система (Перев. А.Н. Маца)	44	Соматический мутагенез	138
Лимфоидные ткани входят в состав первичных и вторичных лимфоидных органов и образований	44	Разнообразие иммуноглобулинов у других позвоночных	140
Первичные лимфоидные органы	45	Гены константной области тяжелых цепей	142
Вторичные лимфоидные органы и образования	46	Регуляция синтеза иммуноглобулинов	144
Циркуляция лимфоцитов	54	Гены антигенраспознающего Т-клеточного рецептора	145
4 Комплемент (Перев. А.Н. Маца)	59	Масштабы разнообразия	146
Введение	59		
Активация комплемента	62		
Рецепторы комплемента	72		
Биологические эффекты комплемента	75		
5 Миграция клеток и воспаление (Перев. А.Н. Маца)	83	9 Распознавание антигена	149
Миграция клеток	85	(Перев. А.Н. Маца)	
Молекулы межклеточной адгезии	86	Связывание антител с антигеном	150
Механизмы клеточной миграции	89	Специфичность и аффинность антител	153
Воспаление	93	Структура антигенов	158
6 Антитела и клеточные рецепторы для них (Перев. А.Н. Маца)	97	Распознавание антигена Т-клетками	159
Иммуноглобулины – особое семейство белков	97	Процессинг и презентация антигена	159
Строение антител	100	Образование и строение комплекса антигенный пептид–молекула МНС	161
Между молекулами антител возможны изотипические, аллотипические и идиотипические различия в аминокислотной последовательности	105		
10 Реакции клеточного иммунитета (Перев. А.Н. Маца)	168		
Цитокины и их клеточные рецепторы	169		
Защитные механизмы, независимые от Т-клеток	175		
Т-зависимый клеточный иммунный ответ	177		
Цитотоксичность Т- и НК-клеток	179		
Роль макрофагов в иммунном ответе	184		
Образование гранулем	187		
Иммунопатология	188		
Сетевые взаимодействия цитокинов	189		
11 Взаимодействие клеток при гуморальном иммунном ответе (Перев. Л.А. Певницкого)	194		
Презентация антигена Т-клеткам	194		
Взаимодействие В- и Т-клеток	199		
Внутриклеточные сигналы при активации лимфоцитов	204		

Действие цитокинов на В- и Т-клетки	207	
Гуморальный иммунный ответ <i>in vivo</i>	210	
12 Развитие иммунной системы в онтогенезе (Перев. В.И. Кандрора)	216	
Миелоидные клетки	216	
Система комплемента	219	
Лимфоидные клетки	220	
Разнообразие специфичностей антител	231	
Разнообразие классов антител	232	
Образование В-клеток иммунологической памяти	234	
13 Регуляция иммунного ответа (Перев. Л.А. Певницкого)	237	
Антиген как фактор иммунорегуляции	237	
Антигеннпрезентирующие клетки	239	
Регуляторное влияние антител	240	
Роль лимфоцитов в иммунорегуляции	242	
Идиотипическая модуляция иммунного ответа	245	
Нейроэндокринная регуляция иммунного ответа	246	
Генетическая регуляция иммунного ответа	247	
14 Иммунологическая толерантность (Перев. Л.А. Певницкого)	258	
Введение	258	
Экспериментальная индукция толерантности	260	
Центральная тимическая толерантность к аутоантигенам	260	
Периферическая, или посттимическая, толерантность к собственным антигенам	264	
Толерантность В-клеток к собственным антигенам	267	
Толерантность, искусственно вызванная <i>in vitro</i>	270	
Толерантность, искусственно вызванная <i>in vivo</i>	272	
Индукция толерантности как возможное средство терапии	274	
15 Эволюция иммунной системы (Перев. В.И. Кандрора)	275	
Иммунитет у беспозвоночных	276	
Иммунитет у позвоночных	285	
Лимфомиелоидные ткани у низших позвоночных	294	
Амфибии как модель для изучения онтогенеза иммунитета	299	
16 Противовирусный иммунитет (Перев. А.Н. Маца)	305	
Типы вирусных инфекций	305	
Врожденный антивирусный иммунитет	306	
Защитные механизмы с участием Т- и В-клеток	308	
Стратегии обхода вирусами иммунологического контроля	310	
Иммунопатология	312	
17 Иммунитет к бактериальным и грибковым инфекциям (Перев. А.Н. Маца)	316	
Иммунитет к бактериям	316	
Иммунитет к грибам	332	
18 Иммунитет к паразитарным инвазиям (Перев. М.А. Серовой)	335	
Основные особенности паразитарных инвазий	336	
Эффекторные механизмы	339	
Т-лимфоциты выполняют основную роль в развитии иммунитета	342	
Механизмы защиты от иммунного ответа паразитарных инвазий	349	
Вакцины	358	
19 Вакцинация (Перев. А.Н. Маца)	361	
Антигенные препараты, используемые как вакцины	362	
Эффективность вакцин	367	
Безвредность вакцин	368	
Стоимость вакцинации	369	
Современные вакцины	369	
Адьюванты	372	
Пассивная иммунизация	373	
Неспецифическая иммунотерапия	374	
Применение вакцин в противораковой терапии	374	
Противозачаточные вакцины	374	
20 Иммунология опухолей (Перев. М.А. Серовой)	376	
Опухоль как тканевой трансплантат	376	
Иммунологический надзор	376	
Опухолеассоциированные антигены, распознаваемые клетками иммунной системы	378	
Опухолеассоциированные антигены, распознаваемые антителами	380	
Иммунный ответ на опухоли у человека и механизмы, позволяющие опухолям «ускользать» от его действия	382	
Иммунодиагностика	385	
Иммунотерапия	385	
21 Первичная иммунологическая недостаточность (Перев. Л.А. Певницкого)	393	
В-клеточная недостаточность	394	
Т-клеточная недостаточность	397	
Недостаточность белков системы комплемента	400	
Дефекты фагоцитарных клеток	402	

22 Вторичная иммунологическая недостаточность <i>(Перев. Л.А. Певницкого)</i>	405	Заболевания с гранулематозными реакциями гиперчувствительности IV типа	482
Иммунодефициты, вызываемые лекарственными препаратами	405	27 Трансплантация и отторжение <i>(Перев. Л.А. Певницкого)</i>	488
Питание и иммунологическая реактивность	408	Трансплантационный барьер	489
СПИД	411	Антигены гистосовместимости	490
23 Гиперчувствительность – тип I <i>(Перев. В.И. Кандрора)</i>	417	Законы трансплантации	491
Гиперчувствительность I (немедленного) типа	418	Роль Т-лимфоцитов в отторжении трансплантата	492
Иммуноглобулины Е	419	Динамика отторжения	496
Генетика аллергических реакций у человека	422	Предотвращение отторжения трансплантата	499
Гены, регулирующие аллергенспецифический ответ, скреплены с HLA	424	28 Аутоиммунные процессы и аутоиммунные заболевания <i>(Перев. В.И. Кандрора)</i>	508
Тучные клетки	425	Связь аутоиммунитета с патологией	508
Кожные реакции	430	Спектр аутоиммунных заболеваний	509
Реакции бронхов	431	Генетические факторы	510
Факторы, определяющие развитие аллергии	435	Патогенез	512
Гипотеза аллергического прорыва	437	Этиология	517
Десенсибилизация	437	Диагностическое и прогностическое значение аутоантиител	523
Положительная роль IgE	438	Лечение	523
24 Гиперчувствительность – тип II <i>(Перев. В.И. Кандрора)</i>	441	29 Иммунологические методы <i>(Перев. Л.А. Певницкого)</i>	527
Механизмы повреждений	441	Взаимодействие антиген–антитело	527
Реакции против клеток крови	444	Получение чистых антител	532
Реакции против тканевых антигенов	451	Определение комплемента	539
25 Гиперчувствительность – тип III <i>(Перев. В.И. Кандрора)</i>	455	Выделение популяций лимфоцитов	539
Типы болезней иммунных комплексов	455	Методы определения эффекторных клеток	542
Механизмы гиперчувствительности III типа	456	Трансгенные животные и направленная доставка генов	544
Экспериментальные модели болезней иммунных комплексов	457	Приложения (Перев. Л.А. Певницкого)	547
Перsistенция комплексов	460	Приложение I: HLA-специфичности	547
Отложение комплексов в тканях	465	Приложение II: CD-маркеры	549
Обнаружение иммунных комплексов	467	Приложение III: основные цитокины	554
26 Гиперчувствительность – тип IV <i>(Перев. В.И. Кандрора)</i>	472	Словарь терминов (Перев. Л.А. Певницкого)	556
Контактная гиперчувствительность	473	Предметный указатель	566
Гиперчувствительность туберкулинового типа	478	Указатель латинских названий организмов	582
Гранулематозная гиперчувствительность	479		
Клеточные реакции при гиперчувствительности IV типа	480		