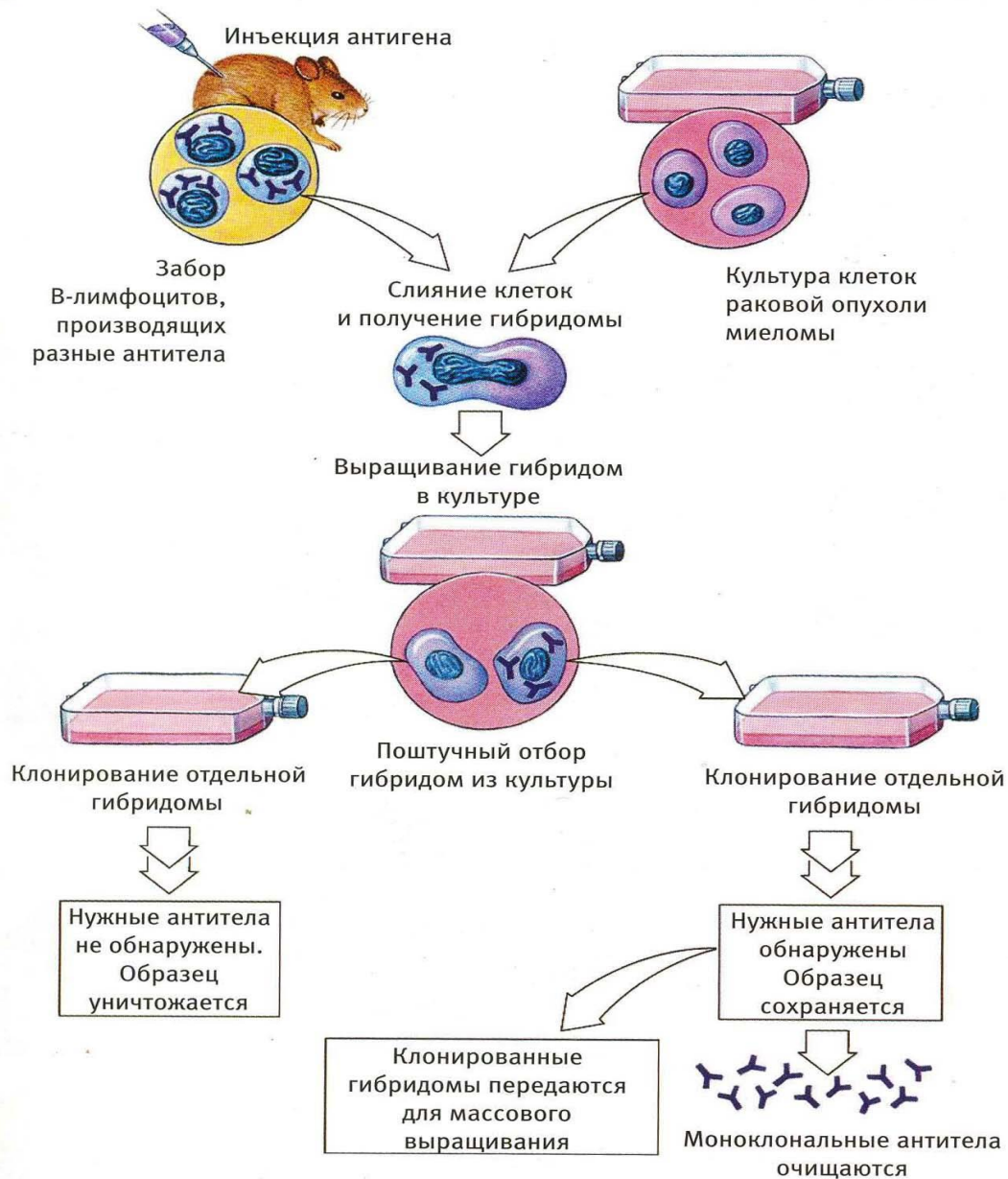


Принципы иммунодиагностики, иммунотерапии и иммунопрофилактики

Иммунобиологические препараты

Диагностические иммунобиологические препараты

- Диагностикумы
- Диагностические сыворотки
- Моноклональные антитела (МКАТ)



Иммунотерапия инфекционных заболеваний

- Основоположники иммунотерапии – Эмиль Ру и Эмиль Беринг (конец XIX века) – ученики Луи Пастера, которые получили противодифтерийную антитоксическую овечью сыворотку.
- Сывороточные лечебные препараты:
 - Сыворотки и иммуноглобулины:
 1. Гетерологичные
 2. Гомологичные
- Лечебные вакцины

Сыворотки

- Гетерологичные препараты, получаемые путем гипериммунизации крупных животных (лошадей)
 - гипериммунизация
 - взятие крови
 - освобождение крови от форменных элементов и фибрина
 - очищение сыворотки путем ферментативного диализа (Диаферм)
 - титрование и определение активности (МЕ/мл или АЕ/мл)
 - стерилизация методом фильтрации или гамма-лучами

Осложнения серотерапии

- Анафилактические реакции

Профилактика: введение по методу Безредко

1. 0,1 мл 1:100 в/к
2. Через 20 мин) 0,1 мл п/к
3. Через 30-60 мин РЛД в/м

- Иммунокомплексные реакции (сывороточная болезнь)

Профилактика: строгое соблюдение дозы и частоты введения препарата

Иммуноглобулины

- Получают из более очищенной и концентрированной сыворотки гипериммунизированных животных (гетерологичные) или иммунизированных доноров-добровольцев (гомологичные)
- Нормальный донорский иммуноглобулин получают из крови обычных доноров

Специфическая иммунопрофилактика инфекционных заболеваний

ВАКЦИНЫ -

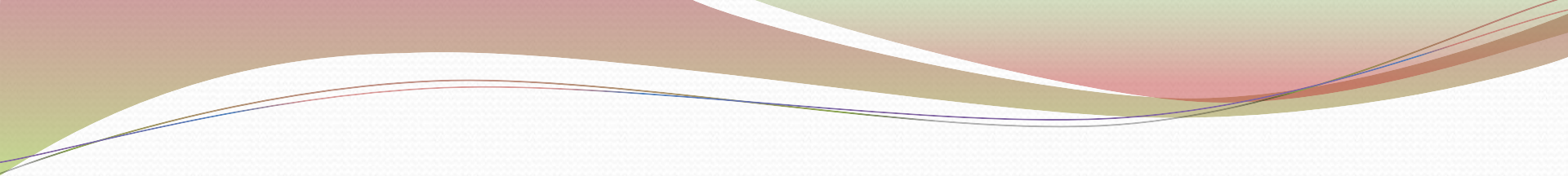
ЭТО ИММУНОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ, ПОЛУЧАЕМЫЕ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ, ИХ ТОКСИНОВ И АНТИГЕНОВ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ С ЦЕЛЬЮ СОЗДАНИЯ НЕВОСПРИИМЧИВОСТИ К ИНФЕКЦИОННЫМ ЗАБОЛЕВАНИЯМ И СОЗДАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО АКТИВНОГО ИММУНИТЕТА.

Классификация вакцин

1. Корпускулярные (цельноклеточные, цельновирионные)
 - Живые
 - Убитые (инактивированные)
2. Субъединичные
 - Химические, расщепленные
 - Рекомбинантные
3. Анатоксины
4. Комплексные (ассоциированные)

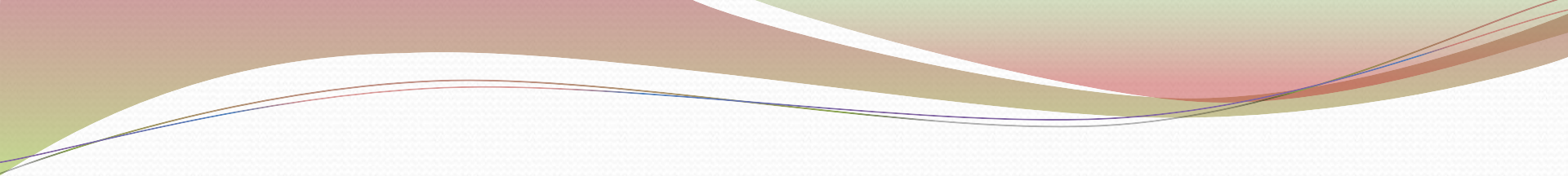
Живые вакцины

- Получают с помощью аттенуации (ослабления) следующими методами:
 - Культивирование вирулентных штаммов с помощью последовательных пассажей (пересевов) через культуры клеток, организм невосприимчивых животных или «голодные» питательные среды
 - Воздействие во время роста физическими и химическими факторами
 - Выявление и селекция штаммов, утративших вирулентность в естественных условиях (дивергентные штаммы)

- 
- Рекомбинации генов при совместном культивировании вирулентных и невирулентных штаммов

Субъединичные вакцины

- Представляют собой отдельные антигены возбудителей, извлеченные из бактерий и вирусов химическими (спирт, кислота и др.) или физическими методами (дезинтеграция ультразвуком), максимально очищенные, но мало иммуногенные. Для усиления иммунного ответа такие вакцины вводят на *адъювантах*.

- 
- Адъюванты – вещества, усиливающие иммунный ответ
 - Минеральные вещества (гидроокись алюминия)
 - Растительные вещества (сапонины)
 - Микробные структуры (ЛПС, бактериальные рибосомы, дрожжевые РНК)
 - Искусственные адъюванты (липосомы, полиоксидоний и др.)

Дендример —
искусственно соз-
данный ветвящийся
полимер. Такие
«ветвящиеся шари-
ки» можно приспособить для адрес-
ной доставки лекар-
ственных молекул
(компьютерная
графика)

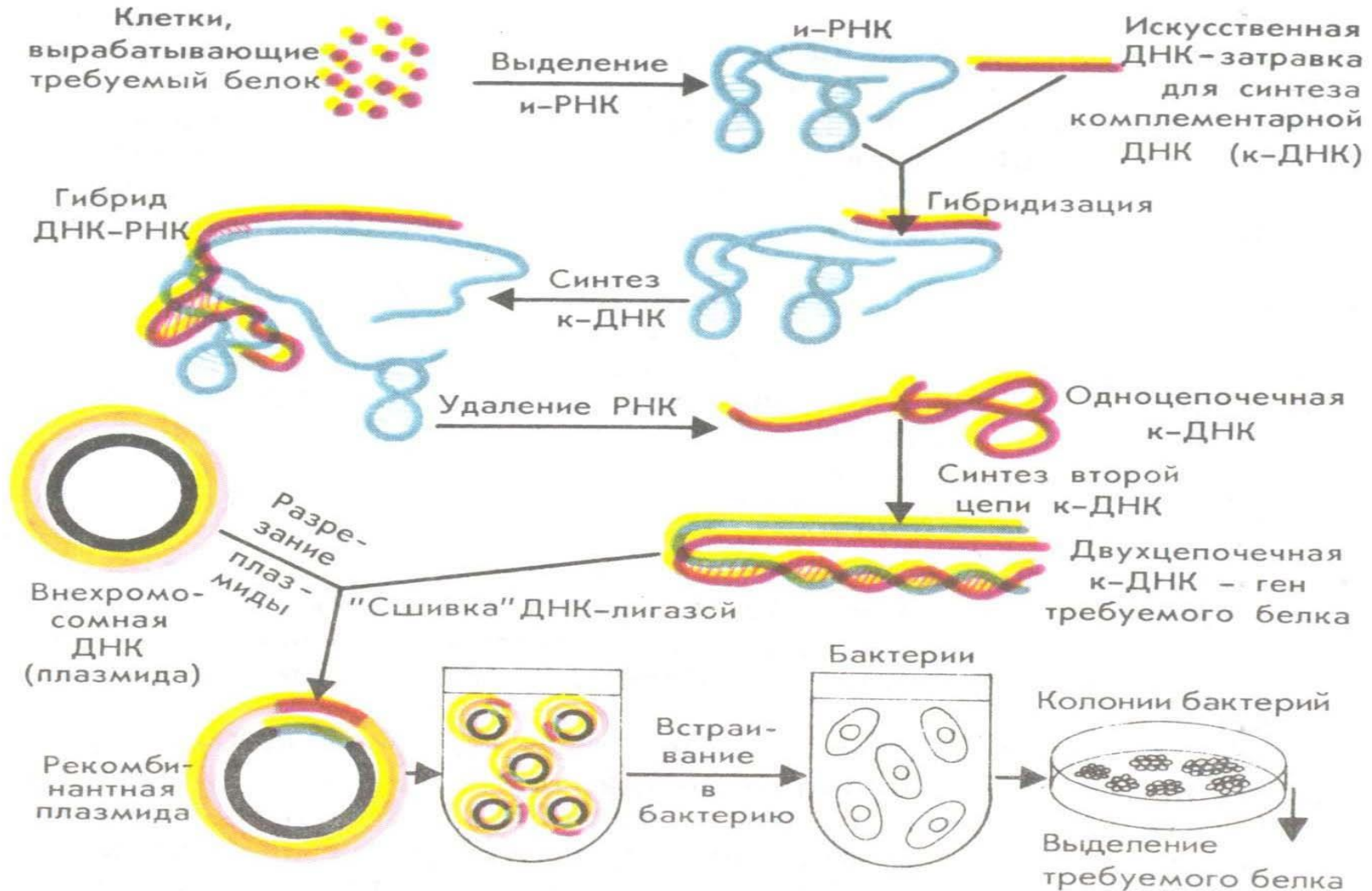


Рекомбинантные вакцины

Процесс получения рекомбинантных вакцин включает следующие основные этапы:

1. Выделение и клонирование генов, обеспечивающих синтез необходимых антигенов
2. Введение этих генов в вектор (бактериофаг)
3. Введение вектора в клетки-продуценты (дрожжевые клетки или эшерихии)
4. Культивирование клеток-продуцентов
5. Отделение антигена и его очистка

Получение рекомбинантных вакцин



Анатоксины

- Это экзотоксины, утратившие токсичность, но сохранившие антигенную структуру и иммуногенность
- Инактивация токсина достигается по методу Рамона (0,4% формалин + токсин, инкубация при 40 град в течение 40 дней)

Календарь прививок

- С 1974 года ВОЗ приняла расширенную программу иммунизации (РПИ)
- Национальный календарь профилактических прививок каждого государства – это календарь обязательной плановой вакцинации населения, предусмотренный законодательством страны.
- В Российский календарь прививок входит 7 вакцин от 11 инфекций.

Лечебные вакцины

- Убитые или субъединичные (гонококковая, бруцеллезная, герпесная и др.)
- Поликомпонентные (бронхомунал, ИРС-19 и др.)
- Аутовакцины
- Вакцины для лечения онкозаболеваний
- Аллерговакцины (лечебные аллергены, аллергоиды)

Методы специфической иммунотерапии при аллергических реакциях

- Специфическая десенсибилизация
- Экстракорпоральная специфическая иммуносорбция
- Аутосеротерапия
- Лечение аутолимфолизатом