

Таблица видов иммунитета

Вид	Группа	Как возникает	Пример	Сколько длится
Врождённый (видовой, наследственный)	естественный	передаётся по наследству, есть с рождения	человек не болеет чумой собак, собаки не болеют корью человека	всю жизнь
Приобретённый активный	естественный	после перенесённой болезни организм сам вырабатывает антитела и клетки памяти	после кори, ветряной оспы	годы, часто всю жизнь
Приобретённый пассивный	естественный	ребёнок получает готовые антитела матери через плаценту и с грудным молоком	защита новорождённого от ряда инфекций	несколько месяцев
Искусственный активный	искусственный	после введения вакцины организм сам вырабатывает антитела и клетки памяти	прививки от полиомиелита, кори, столбняка	годы; для поддержания — ревакцинация
Искусственный пассивный	искусственный	вводят лечебную сыворотку — готовые антитела из крови иммунизированных животных или людей	противостолбнячная, противодифтерийная сыворотки, сыворотка от яда змей	недели — около месяца

Активный иммунитет — организм вырабатывает антитела сам, пассивный — получает готовые. Приобретённый иммунитет специфический: защищает только от того возбудителя, с которым встретился организм.

Клеточный и гуморальный иммунитет

Признак	Клеточный	Гуморальный
Кто работает	T-лимфоциты (киллеры, хелперы) и фагоциты	B-лимфоциты, которые превращаются в плазматические клетки
Как защищает	клетки уничтожают заражённые и чужие клетки	антитела в крови и лимфе связывают антигены, склеивают микробов, нейтрализуют токсины
Против чего	вирусы внутри клеток, опухолевые клетки, пересаженные органы	бактерии, вирусы и токсины в жидкостях организма
Кто изучал	И. И. Мечников — фагоцитарная (клеточная) теория	П. Эрлих — гуморальная теория
Где созревают клетки	T-лимфоциты — в тимусе	B-лимфоциты — в красном костном мозге

Мечников и Эрлих получили Нобелевскую премию 1908 года вместе: сейчас известно, что клеточный и гуморальный механизмы работают совместно.

Вакцина и лечебная сыворотка: отличия

Признак	Вакцина	Лечебная сыворотка
Что содержит	ослабленные или убитые возбудители, их части или обезвреженные токсины	готовые антитела
Зачем вводят	для профилактики — здоровому человеку	для лечения — больному или при угрозе заражения
Какой иммунитет	искусственный активный	искусственный пассивный
Когда начинает защищать	через 1–3 недели	сразу
Сколько длится защита	годы	недели
Клетки памяти	образуются	не образуются

Первую вакцину — против натуральной оспы — создал Э. Дженнер в 1796 году, прививая коровью оспу. Л. Пастер разработал вакцины против сибирской язвы и бешенства.

