

| ТИП ВАКЦИНЫ | СУБЪЕДИНИЧНЫЕ | ВЕКТОРНЫЕ | ВАКЦИНЫ НА ОСНОВЕ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ | НА ОСНОВЕ ВИРУСОПОДОБНЫХ ЧАСТИЦ | ЦЕЛЬНОВИРИОННЫЕ |
|--|---|--|--|--|--|
| РАЗНОВИДНОСТИ | На основе различных антигенных компонентов, например, синтетически полученных пептидов или белков | Реплицирующиеся и нереплицирующиеся | ДНК- и РНК-вакцины | | Инактивированные и живые ослабленные |
| ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ | При попадании в организм вирусных антигенов происходит формирование эффективного противовирусного иммунного ответа | Генетический материал вируса доставляется в клетку с помощью вектора - другого вируса, не вызывающего заболевание у человека. При проникновении вектора в клетку происходит синтез белков вируса и вируса-вектора и формируется противовирусный иммунный ответ | Проникая в клетку, генно-инженерные конструкции на основе РНК и ДНК обеспечивают синтез нужного вирусного белка, после чего происходит формирование противовирусного иммунного ответа. | Вирусоподобные частицы имитируют структуру целевого вируса, но не содержат его генетического материала, при этом способны формировать противовирусный иммунный ответ при попадании в организм человека | Для выработки противовирусного иммунитета вводится ослабленный вирус или вирус, инактивированный термически или с применением химических агентов |
| ПРЕИМУЩЕСТВА ОСОБЕННОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ | Низкая реактогенность благодаря отсутствию балластных вирусных антигенов, не участвующих в формировании протективного иммунного ответа, стабильность Для усиления иммунного ответа часто требуется использование адъювантов и проведение повторных иммунизаций | Обладают высокой иммуногенностью Формируется иммунная реакция к вирусу-вектору, что может препятствовать формированию надлежащего иммунитета против целевого вируса | Простая и быстрая разработка Недостаточная изученность и отсутствие других зарегистрированных вакцин для использования среди людей | Безопасность и выраженные иммуногенные свойства Технологическая сложность производства | Классическая технология, приближенная к естественному механизму формирования иммунитета Необходимость добавления адъювантов в случае с инактивированными вакцинами и вероятность реверсии патогенности вируса в живой вакцине |