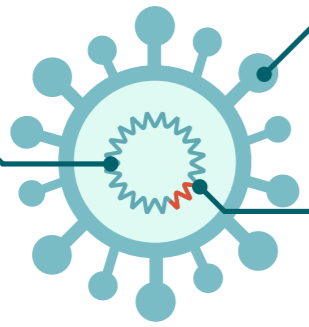


რატომ ვირუსული ვექტორის ვაქცინა და როგორ მუშაობს იგი?

რატომ ვირუსული ვექტორის ვაქცინა?

SARS-CoV-2

გენეტიკური მასალა ვირუსის გენეტიკური მასალაა. შეიცავს ინსტრუქციას ცილის სინთეზისთვის.



ნეკროვიანი (სფაიქ) ცილა ცილა, რომელიც ეხმარება ვირუსს გაარღვიოს უჯრედის კედელი და გამოიწვიოს ინფექცია.

სფაიქ ცილის გენი ინსტრუქცია, რომლის მიხედვითაც ვირუსი სფაიქ ცილას ასინთეზებს.

ვირუსი შეიცავს გენს, რომლის საშუალებითაც იგი ნეკროვიან ცილას ასინთეზებს. მეცნიერებმა ამ გენის იდენტიფიცირება შეძლეს და შეუძლიათ სხვა ვირუსში გადაიტანონ სფაიქ ცილის გენი.



ცილის გენი

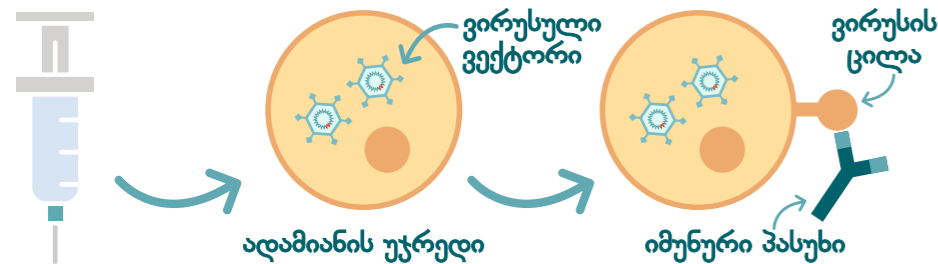


ვირუსული ვექტორი



ვაქცინა

SARS-CoV-2-ის სფაიქ ცილის მაკოდირებელი გენი ჩაისმევა სხვა ვირუსის (ვირუსული ვექტორის) გენეტიკურ მასალაში. ვირუსული ვექტორები გენეტიკურად მოდიფიცირებულნი არიან იმგვარად, რომ დაავადების გამომწვევა არ შეუძლიათ.



ვაქცინა შეიცავს ვირუსულ ვექტორს. როგორც კი ვირუსული ვექტორი ჩვენს უჯრედებში მოხვდება, უჯრედი იწყებს ვირუსის სფაიქ ცილის წარმოქმნას, რის შედეგადაც ორგანიზმში იმუნური პასუხი აქტიურდება.



ვირუსული ვექტორები: საკვები და გამოწვევები

ვაქცინის წარმოება

ამ ტიპის ვაქცინების დამზადება შედარებით სწრაფადაა შესაძლებელი. იმისათვის რომ შექმნა დაიწყოს, საკმარისია ვირუსის ცილის გენეტიკური კოდის ცოდნა.

ვაქცინების უსაფრთხოება

ვაქცინაში არსებული ვირუსული ვექტორები იმგვარად არიან მოდიფიცირებულნი, რომ მათ დაავადების გამომწვევა არ შეუძლიათ. SARS-CoV-2-ის სფაიქ ცილის წარმოქმნისთვის საჭირო გენეტიკური ინსტრუქცია ამ ცილის სინთეზის შემდეგ იშლება.

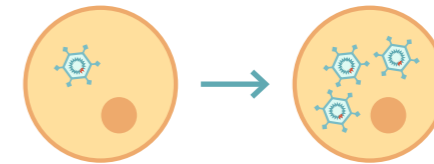
უპრობლემო გვერდითი მოვლენები

ვირუსული ვექტორები ძლიერ იმუნურ პასუხს იწვევენ. შესაბამისად, მინორული გვერდითი მოვლენები, მაგ.: თავის ტკივილი და მაღალი ტემპერატურა, ვაქცინაციის შემდეგ ხშირია.

ვირუსული ვექტორის ვაქცინა COVID-19-ისთვის

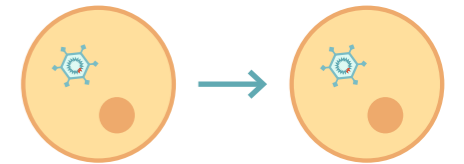
არსებობს ორი ტიპის ვექტორული ვაქცინა: რეპლიცირებადი და არარეპლიცირებადი ვირუსული ვექტორის. COVID-19-ისთვის განკუთვნილი ვაქცინები არარეპლიცირებადი, რაც უფრო დიდ დოზას მოითხოვს და უსაფრთხოა რეპლიცირებად ვირუსულ ვექტორებთან შედარებით.

რეპლიცირებადი



როდესაც უჯრედში შეაღწევს, ვირუსული ვექტორი იწყებს გამრავლებას.

არარეპლიცირებადი



უჯრედში შეღწევის შემდეგ არ წარმოქმნის ახალ ვირუსულ ვექტორებს.

როგორ ვირუსები გამოიყენებიან ვექტორებად?

სხვადასხვა ვირუსი შეიძლება იყოს გამოყენებული ვირუსულ ვექტორებად ვაქცინებში. COVID-19-ის ვაქცინებშიც გენეტიკური 'ბარჯის' მისათანად არაერთი ვექტორული ვირუსი აქვთ გამოყენებული კომპანიებს.

ვექტორი: ადამიანის ადენოვირუსი (Ad)

Gamaleya Research Institute (RUS): Ad5 & Ad26
Johnson & Johnson (USA): Ad26
CanSino Biologics (CHN): Ad5

ვექტორი: პრიმატის ადენოვირუსი (AD)

Oxford/AstraZeneca (UK): Chimp Ad
ReiThera (ITA): Gorilla Ad

ზოგიერთი ადამიანს იმუნიტეტი გამომუშავებული აქვს ადენოვირუსების მიმართ, რომლებიც ზოგიერთი ტიპის ვაქცინებს იწვევენ, შესაბამისად, ვექტორი მათ ორგანიზმში გამოიწვევს იმუნურ პასუხს, ეს კი ვაქცინის პოტენციურ ეფექტურობას შეამცირებს.