

COVID-19 Vakcine

Najvažnije informacije o
vakcinama protiv COVID-19



Vektorske vakcine

Vektorske (adenovirusne) vakcine koriste oslabljenu verziju bezopasnog adenovirusa (vektor) u koji je ubačen genetski materijal novog koronavirusa za sintezu spike proteina. Kada vektor virus uđe u naše ćelije, genetski materijal daje ćelijama uputstvo da naprave spike protein, na koji naše imune ćelije stvaraju antitijela i čime se pokreće ćelijski imuni odgovor.

Spike protein ili protein šiljka je protein pomoću kojeg virus SARS-CoV-2 inficira naše ćelije, a koji koronavirusu daje izgled krune, po kojoj je dobio ime. Spike protein je identificiran kao ključni antigen virusa SARS-CoV-2 koji pokreće reakciju našeg organizma i uslovljava težinu kliničke slike.

Adenovirusi u ovim vakcinama tehnologijama genetičke rekombinacije gube mogućnost repliciranja tj. "razmnožavanja". Ovi virusi ne mogu izazvati COVID-19.

Vakcine koje su bazirane na vektorima su: **Sputnik V**, **AstraZeneca/Oxford** i **Johnson&Johnson/Janssen** vakcina.

Sputnik V

Ruska vakcina Sputnik V/Sputnjik V Instituta Gamaleja bazirana je na adenovirusnom vektoru i prema dosadašnjim istraživanjima ima efikasnost od 91.6% nakon 2 doze. Ova vakcina štiti 100% od komplikacija i teške slike COVID-19 te smrtnog ishoda. Dvije doze ove vakcine se daju u razmaku od 3 sedmice.

Od najčešćih nuspojava vezanih za ovu vakcine navode se:

- simptomi slični gripi,
- groznica,
- bol u zglobovima i mišićima,
- glavobolja,
- lokalne reakcije poput bola i oticanja na mjestu primjene vakcine.

AstraZeneca

AstraZeneca je adenovirusna vektorska vakcina koju je AstraZeneca razvila s Univerzitetom Oksford.

Covidshield vakcina i koreanska AstraZeneca vakcina su identične AstraZeneca vakcinama! Ne radi se o „kopiji“ AstraZeneca vakcine, nego o istoj vakcini, samo pod drugim nazivom. Podaci Univerziteta Oxford ukazuju da nakon primanja prve doze vakcine, efikasnost ove vakcine iznosi oko 76%, a nakon druge doze oko 82% s intervalom pouzdanosti od 62.7% - 91.7% nakon više od 12 sedmica.

Druga doza ove vakcine se daje nakon 4 do 12 sedmica, a posljednja istraživanja govore da je najbolje drugu dozu primiti što kasnije, nakon 8 ili 12 sedmica, jer je ova vakcina efikasnija i titar antitijela je veći ako je vremenski razmak između doza duži.

Nuspojave ove vakcine su: umor, grozica, bol, otok i crvenilo na mjestu primjene vakcine, bol u zglobovima i mišićima, glavobolja.

Kako vektorske COVID-19 vakcine djeluju

Razumijevanje virusa koji uzrokuje COVID-19.

Koronavirusi su dobili ime po proteinskim šiljcima koji im daju izgled krune - korone. Ovi Spike proteini su idealne mete za djelovanje COVID-19 vakcina.

Šta je to vektorska vakcina?

Vektorska vakcina koristi bezopasnu verziju drugog virusa (vektora), koji će prenijeti informaciju ljudskom organizmu kako da se zaštititi.

Kako vakcina djeluje?

Vakcina "učí" ljudski organizam kako da napravi kopije Spike proteina. Ukoliko organizam kasnije bude izložen virusu, imuni sistem će ga prepoznati i znati kako da se izbori sa njim.



mRNA vakcine

Vakcine protiv COVID-19 bazirane na informacijskoj RNK (messenger RNA) ubacuju u naše ćelije lipidne nanočestice u kojima se nalazi segment genetičke poruke virusa SARS-CoV-2 zadužene za sintezu spike proteina. Messenger RNK ulazi u ćeliju i pokreće sintezu spike proteina koji će dovesti do reakcije našeg imunološkog sistema i stvaranja antitijela. Na ovom principu su bazirane vakcine kompanija **Pfizer/BioNTech i Moderna**. Ove vakcine ne mogu izazvati COVID-19.

Pfizer/BioNTech i Moderna

Prema dosadašnjim istraživanjima, obje ove vakcine su efikasne, odnosno potiču imunološku reakciju organizma i stvaranje antitijela i ćelijskog imuniteta. Efikasnost Pfizerove vakcine je prema ovim istraživanjima 95%, a Modernine 94,1%.

Obje vakcine se daju u dvije doze, instramuskularno u rameni mišić, Pfizer u razmaku od 21 dan, a Moderna od 28 dana.

Pfizer/BioNTech i Modernina vakcina protiv COVID-19 izazivaju sljedeće nuspojave: bol na mjestu uboda, groznicu, mučninu i bol u zglobovima. Većina nuspojava je blagog do umjerenog intenziteta i kratkog trajanja. Kod ovih vakcina postoji mogućnost anafilaktičke reakcije (jake alergijske reakcije), ali su ovakvi slučajevi izuzetno rijetki, i najverovatnije su, prema dosadašnjim istraživanjima, rezultat reakcije na polietilen glikol koji je sastavni dio ovih vakcina.

Inaktivirane (mrtve) vakcine

Mrtve vakcine protiv COVID-19 do sada su razvile kineske kompanije **Sinopharm i Sinovac**. U ovim vakcinama virus COVID-19 je umrtvljen ili oštećen tako da se ne može umnožavati. One ne mogu izazvati COVID-19, i posebno su pogodne za primjenu kod imunokompromitovanih osoba. Prijavljena efikasnost Sinopharm vakcine je 76% (Kina) odnosno 86% (UAE). Prijavljena efikasnost Sinovac vakcine u istraživanjima varira od 50,4% do 91,2%. I Sinopharm i Sinovac vakcine se daje u intervalu od 28 dana. Mrtve vakcine rijetko izazivaju česte ili burne nuspojave. Takav je slučaj i sa ove dvije vakcine, kod kojih su u pojedinim slučajevima prijavljene sljedeće nuspojave: bol i otok na mjestu primjene vakcine, umor ili simptomi slični prehladi.