

□ **Клиничко испитивање нове вакцине против ковида-19, чија би производња била јефтинија, лакша и бржа, почиње да се спроводи у Бразилу, Мексику, Тајланду и Вијетнаму.**

Вакцина NDV-HXP-S је прва вакцина у клиничком испитивању која користи нови молекуларни дизајн за који се очекује да створи снажнија антитела од постојећих вакцина.



То би могло да промени начин на који се свет бори против пандемије, пише Њујорк тајмс.

Вакцине које се сада користе, као што су вакцине компанија Фајзер и Џонсон & Џонсон, морају да се праве у специјализованим фабрикама помоћу састојака који се тешко набављају.

Насупрот томе, нова вакцина би могла да се масовно производи у кокошјим јајима, као што се праве милијарде вакцина против грипа сваке године у фабрикама широм света.

Ако се та вакцина покаже безбедном и ефикасном, произвођачи вакцина против грипа би могли да праве више од милијарду доза годишње, а сиромашније земље, које сада тешко набављају вакцине против ковида-19 од богатијих држава, могле би саме да их производе или да их набављају по ниским ценама.

Прва фаза клиничког испитивања биће завршена у јулу, а коначна фаза ће трајати још неколико месеци.

Експерименти на животињама дају наду у успех вакцине.

Садашње вакцине произвођача Фајзер и Модерна садрже иРНК са информацијом за синтезу такозваног „шиљатог“ протеина (спике протеин), помоћу ког се коронавирус везује и улази у људски ћелију.

Тај протеин међутим мења облик пре и после спајања са људском ћелијом. Антитела која организам ствара против облика пре фузије су ефикасна против коронавируса, док га антитела створена против облика протеина после фузије не заустављају.

Професор молекуларне биологије на Универзитету Тексас у Остину Џејсон Меклелан и његове колеге су у ранијим истраживањима, још када се појавио МЕРС, нашли начин да задрже облик С-протеина пре фузије вируса и ћелије, мењајући два од више од 1.000 градивних блокова протеина у једињење пролин.

Када се појавио нови коронавирус, Меклелан је са колегама направио дизајн таквог модификованог с-протеина јединственог за САРС-ЦоВ-2, што је компанија Модерна искористила за прављење вакцине против ковида-19. Убрзо су и Фајзер/Бионтек и Џонсон & Џонсон почеле клиничка испитивања вакцине која садржи информацију за стварање таквог с-протеина.

Меклелан и његов тим наставили су истраживања, верујући да могу да побољшају

вакцину додатним изменама у протеину.

Резултат њихових испитивања је нови с-протеин, назван Хексапро (ХехаПро) који уместо два садржи шест пролина, што га чини стабилнијим и отпорнијим.

Меклелан се нада да ће вакцине засноване на таквом протеину бити доступније, посебно сиромашнијим земљама, које су до сада примиле само мали део произведених вакцина.

У том циљу, Универзитет Тексас је направио споразуме о лиценцирању којима се омогућава компанијама и лабораторијама у 80 сиромашнијих земаља да користе протеин у својим вакцинама без плаћања накнада.

У међувремену, Центар за иновације и приступ вакцинама ПАТХ, који је координисао развојем вакцине НДВ-ХХП-С, тражио је начин да повећа производњу вакцина против ковида-19, желећи вакцину коју не тако богате земље могу саме да производе.

Садашње вакцине против ковида захтевају специјализоване фабрике и скупе састојке. За разлику од њих, вакцине против грипа се праве тако што се вирус убаци у кокошја јаја, у којима се размножава. Вирус се затим извлачи, слаби или убија и затим убацује у вакцине.

Тим Центра ПАТХ испитује да ли научници могу да на тај начин направе и вакцину против ковида-19, што би значило да могу да их производе исте фабрике које праве вакцине против грипа.

Истраживачи на Медицинској школи Ајкан при њујоршкој болници Маунт Синај (Ицахн Сцхоол оф Медицине ат Моунт Синаи) нашли су начин да направе такву вакцину. Они су у птичји вирус њукасл (Невцастле), који је безопасан за људе, а брзо се размножава у јајима, убацили хексапро верзију с-протеина корона вируса.

Тако добијена вакцина названа је НДВ-ХХП-С, а Центар ПАТХ је уговорио производњу хиљада доза у вијетнамској фабрици која иначе прави вакцине против грипа у кокошјим јајима.

Вакцине су у октобру послате у Њујорк на тестирање, а научници у Маунт Синају су потврдили њихову ефикасност код мишева и хрчака.

Такође је утврђено да је потребно мање вируса за ефикасну дозу. Једно јаје може да да пет до 10 доза вакцине НДВ-ХХП-С, у поређењу са једном или две дозе вакцине против грипа.

Клиничко испитивање нове вакцине почело је у Вијетнаму 15. марта, а недељу дана касније почетак испитивања најавила је и Тајландска државна фармацеутска компанија.

Крајем марта и Бразил је саопштио да ће тражити одобрење сопствених клиничких испитивања нове вакцине.

У међувремену је тим Маунт Синаја лиценцирао вакцину мексичком производјачу вакцина Ави-Мекс који ће почети клиничка испитивања вакцине у облику интраназалног спреја.

Стручњаци упозоравају да нова вакцина неће одмах помоћи земљама, али истичу важност за дугорочну производњу вакцина, не само против ковида-19.

Меклелан се вратио истраживању у покушају да нађе трећу верзију с-протеина, који је још бољи од хексапро.

„Заиста нема краја овом процесу. Број пермутација је готово бесконачан. У једном тренутку морао би да кажеш ‘Ово је наредна генерација’“.

(Бета)