

показали, що рибавірин з високою афінністю зв'язується з РНК-залежна РНК-полімераза (RdRp) SARS-CoV-2. Крім того, модель макаки-резуса з MERS-CoV показала перспективні результати для рибавірину та IFN- α 2b.

Фавіпіравір є відомим препаратом для лікування грипу. Це був перший пероральний протівірусний препарат, схвалений для легкого та середнього ступеня тяжкості COVID-19. В даний час він схвалений для лікування нових або відновлюваних спалахів грипу в Китаї та Японії і доступний у вигляді твердої лікарської форми для перорального застосування.

Висновок

На сьогоднішній день накопичено значну кількість даних, що описують потенційну протівірусну та імуномодельюючу дію даних препаратів. Дослідження з використанням аналізів *in vitro* та *in vivo* це підтверджують.

ПІДХІД ДО ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ COVID-19: СПЕЦИФІЧНІ ДО ВІРУСУ РОСЛИННІ ЕКСТРАКТИ

Маньківська О., Курченко К., Федорук Г., Курченко А.

*Кафедра клінічної імунології та алергології із секцією медичної генетики,
Інститут гігієни та екології Національного медичного університету
імені О.О.Богомольця*

Вступ

Глобальна пандемія, спричинена новою коронавірусною хворобою 2019, проти якої ще немає ефективного лікування, призвела до глобальної надзвичайної ситуації у сфері охорони здоров'я. Незважаючи на відсутність клінічних даних, переконливі докази з літератури свідчать про те, що деякі лікарські речовини (такі які представлені в даному огляді), отримані з рослинних екстрактів, потенційно можуть використовуватися при лікуванні COVID-19.

Мета роботи проаналізувати численні фармакологічні властивості окремих фітохімічних речовин потенційно ефективні для профілактики та лікування COVID-19.

Байкалін — природна сполука, виділена з лікарської рослини *Scutellaria baicalensis*. Байкалін демонструє протизапальну дію, регулюючи поляризацію макрофагів і сигнальний шлях p38 MAPK, щоб знизити рівні прозапальних цитокинів IL-1, IL-6, IL-23 і TNF- α , а також сприяти експресії IL-10 та регуляторного фактора 4 інтерферону (IRF4).

Ресвератрол, фенольна сполука, була виділена з кореня морозника білого. Дослідження *in vitro* показали, що ресвератрол пригнічує реплікацію SARS-CoV-2 зі зниженою цитотоксичністю. Ресвератрол також має потенційні антитромботичні та протизапальні властивості, які можуть допомогти знизити тяжкість та смертність від COVID-19.

Гліциризин — це алкалоїд, із солодки (*Glycyrrhiza glabra*). Під час аналізу скринінгового дослідження гліциризин продемонстрував протівірусну дію широкого спектру *in vitro* та *in vivo* проти вірусів ДНК та РНК, включаючи герпес, ВІЛ та респіраторні віруси, такі як грип (H5N1) і SARS-коронавірус.

Крім того, були дослідження які показали, що гліциризин пригнічує ранні етапи циклу реплікації вірусу.

Висновок

У цьому дослідницькому огляді ми визначили лікарські рослини, які можуть потенційно бути ефективними проти коронавірусної інфекції. Отже, застосування лікарських засобів, які містять природні речовини з імуномодулюючими, антиоксидантними й антиагрегаційними властивостями, може сприяти як зниженню ризику інфікування SARS-CoV-2, так і зменшенню тяжкості перебігу самого захворювання. Цими можливостями не слід нехтувати в боротьбі з COVID-19.

БІОЛОГІЧНЕ СТРИМУВАННЯ, ЯК ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ БІОБЕЗПЕКИ ТА БІОЗАХИСТУ

Мельник В. Г., Гринзовський А. М., Скар С. О., Бойко Ю. М.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), «біобезпека — це стратегічний та інтегрований підхід до аналізу та управління відповідними ризиками для життя та здоров'я людей, тварин і рослин, а також пов'язаними ризиками для навколишнього середовища». Використання практик і принципів біобезпеки пов'язаних із взаємодією з інфекційними агентами, токсинами та іншими біологічними небезпеками, є умовою для зниження ризиків впливу на здоров'я людей.

Захист працівників і населення від небезпечних біологічних агентів визначено необхідністю впровадження заходів безпеки у відповідь на потенційні ризики, які пов'язані з впливом мікроорганізмів, культивованих у лабораторії. Маючи можливість пов'язати захворювання з їх відповідними збудниками, народилась ідея «біологічного стримування», хоча вона досить далека від досконалості.

В концепції біологічного стримування в захисті навколишнього середовища покладено принцип в якому важливим фактором у плануванні експерименту є стримування біологічних загроз, а ефективність повинна якомога точніше відповідати оціненому ризику.

Ризики знижуються за рахунок неухильного дотримання стандартних операційних процедур (СОП), які створюються в кожній лабораторії на основі наступних методичних документів та стандартів:

- «(Лабораторна) біобезпека описує принципи, технології та методи, які застосовуються для запобігання ненавмисного, тобто випадкового, впливу патогенів і токсинів або їх випадкового вивільнення» (ВООЗ, 2006).
- «Практики біологічної безпеки, які вирішують питання поводження з небезпечними мікроорганізмами в лабораторіях» (CDC, 2020)
- «Систематичний розгляд концепції, необхідної для розробки та підтримки комплексної програми управління біобезпекою з урахуванням ризиків» (CBS) Second Edition, 2015).