

чутливими до даних зразків. Ріст *C. albicans* ATCC 885-653 затримувався на $(16\pm 2,3)-(20\pm 1,64)$ мм.

Таблиця 1. Антимікробні властивості біологічно активних речовин красолі великої

Тест- мікроорганізми	Зразок (мм)		
	Гомогенат трави	Свіжий сік	Настойка
<i>B. subtilis</i> ATCC 6633	$9\pm 1,1$	$15\pm 1,1$	$14\pm 1,1$
<i>C. albicans</i> ATCC 885-653	$16\pm 2,3$	$20\pm 1,64$	$17\pm 2,03$
<i>E. coli</i> ATCC 25922	$22\pm 1,8$	$17\pm 0,9$	$23\pm 1,4$
<i>S. aureus</i> ATCC 6538	$24\pm 1,19$	$27\pm 0,96$	$26\pm 2,1$
<i>P. aeruginosa</i> ATCC 9027	$20\pm 2,2$	$18,0\pm 0,9$	$22\pm 1,6$

Результати проведених досліджень щодо дослідження антимікробної дії біологічно активних речовин красолі великої показали, що біологічно активні речовини, що містяться у досліджуваному гомогенаті трави, свіжому соці та настойці з трави красолі великої проявляють антимікробні властивості, ефективність яких проти тест-культур була приблизно на однаковому рівні.

Гомеопатичні лікарські засоби для лікування COVID-19

Балика А. В., Олійник С. В.

Кафедра аптечної технології ліків Національного фармацевтичного університету,

м. Харків, Україна

anastasiabalyka07@gmail.com

У рамках гомеопатичного лікування пацієнт отримує речовину, яка здатна викликати симптоми, подібні до тих, від яких він зараз страждає, у здорової людини. На практиці гомеопатичні препарати доступні як доповнення або, залежно від випадку, як альтернатива хімічно визначеним препаратам.

Гомеопатичні препарати продемонстрували багатообіцяючі результати при таких епідемічних захворюваннях, як грип, денге та японський енцефаліт, тому актуальним питанням став пошук терапевтичних альтернатив лікування COVID-19, таким як гомеопатія, тобто визначення гомеопатичного препарату, який має спектр дії щодо більшості симптомів цієї пандемії, у зв'язку з мутацією вірусу та виникнення нових різновидів зі схожими проявами.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, станом на 5 листопада 2020 року в усьому світі було зареєстровано 48 896 564 випадків захворювання на коронавірусну хворобу 2019 (COVID-19) і 1 236 995 смертей. Сьогодні вчені всього світу продовжують пошук та розробку ефективних засобів для лікування COVID-19. Тому, було здійснено огляд наукової літератури щодо клінічних досліджень в цьому напрямку.

Згідно інтегративного огляду пандемії COVID-19 на цифрових платформах основних індексованих журналів та веб-сайтах організацій охорони здоров'я національного та міжнародного рівнів було запропоновано лікарський засіб *Cinchona officinalis* (*China officinalis*) відповідно до експериментального патофізіологічного дослідження на людях, описаного в книгах *Materia Medica*, для полегшення симптомів. Рекомендоване дозування *Cinchona officinalis* 6CH становить шість крапель на день протягом максимум 6 місяців. Якщо протягом періоду застосування *Cinchona officinalis* у людини спостерігалися симптоми, пов'язані з COVID-19, рекомендується збільшити частоту прийому до трьох разів на день, доки симптоми не зникнуть.

Також, можливе призначення гомеопатичних лікарських засобів з метою підтримуючої терапії. Гомеопатичні ліки, такі як *Bryonia alba*, *Calendula*, *Passiflora incarnata* і *Zingiber officinale* є потенційними інгібіторами білка, що інактивує рибосоми, протеаз і АПФ-2, отже, можуть пригнічувати проникнення SARS-CoV-2 і його подальше розмноження в організмі людини.

В інтегрованих державних центрах охорони здоров'я Делі (IDGHCs) в клінічних дослідженнях під час першої хвилі COVID-19 було призначено 28 гомеопатичних препаратів, найчастіше: *Bryonia alba*, *Arsenicum album*, *Pulsatilla nigricans*, *Gelsemium sempervirens* і *Mercurius solubilis*. За результатами досліджень ці 5 гомеопатичних препаратів виявилися ефективними для пацієнтів із COVID-19 у комплексній схемі лікування, навіть у випадках із супутніми захворюваннями, такими як цукровий діабет, гіпертонія, хронічна хвороба нирок або гіпотиреоз.

Під час другої хвилі COVID-19 (варіант коронавірусу, відомий як SARS-CoV-2 B.1.617), коли симптоматика захворювання мала підвищену інтенсивність, затяжний перебіг та новий симптом кон'юнктивіту в клінічних дослідженнях в IDGHCs та в COVID Care Centers (CCCs) Індії випробування проводили вже 39 гомеопатичних препаратів (починаючи з 30C розведення). Гомеопатичні препарати використовували як доповнення до традиційної фармакотерапії. Результати досліджень виявили ефективність 9 гомеопатичних лікарських засобів, а саме *Gelsemium sempervirens*, *Bryonia alba*, *Hepar sulphuris*, *Rhus toxicodendron*, *Pulsatilla nigricans*, *Arsenicum album*, *Belladonna*, *Nux vomica* та *Phosphorus*. З них *Belladonna* рекомендована при симптомах кон'юнктивіту.

Таким чином, наукові дані відображають ефективність використання гомеопатичних лікарських засобів під час пандемії COVID-19 як стратегії зміцнення здоров'я населення та лікування, яке можна використовувати як доповнення до традиційної фармакотерапії рекомендованої органами охорони здоров'я.

Оптимізація проточної біосенсорної системи для оцінки забруднення води важкими металами

^{1,2}Бахмат В. А., ^{1,3}Солдаткін О. О., ^{1,2}Дзядевич С. В., ¹Пєшкова В. М.

¹ Інститут молекулярної біології та генетики НАН України, м. Київ, Україна

² Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ, Україна

³ Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м. Київ, Україна
veronikab2406@gmail.com

Проблема забруднення довкілля токсичними речовинами, зокрема важкими металами, є однією з найактуальніших екологічних проблем сучасності. Іони важких металів не підлягають біодеградації, що зумовлює їх накопичення у екосистемах та живих організмах, спричиняючи значну шкоду довкіллю та здоров'ю людини.

Для визначення іонів важких металів традиційно застосовують