

ВІДКРИВАЄМО НОВЕ СТОРІЧЧЯ: ЗДОБУТКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Довжина сім'янки *B. tripartita* – 6-8 мм, ширина – 2-2,5 мм, товщина – 0,3-0,5 мм. Мінімальна насіннева продуктивність однієї особини – 408 сім'янок, а максимальна – 5100. Маса 1000 сім'янок становить 2,5-3,5 г. Для *B. cernua* довжина сім'янки становить 3,5-5,5 мм, ширина – (1,5) 2 (2,5) мм, товщина – 0,7-0,9 мм. Мінімальна насіннева продуктивність однієї особини – 280 сім'янок, а максимальна – 3432. Маса 1000 насінин – 0,8-1,3 г. Довжина плоду *B. frondosa* – 6-9 мм, ширина – 2,5-3,5 мм, товщина – 0,2-0,3 мм. Мінімальна насіннева продуктивність однієї особини складає 748 сім'янок, а максимальна – 6800. Маса 1000 насінин 1,2-1,8 г. У *B. connata* довжина сім'янки – 6-8 мм, ширина – 2,0-2,5 (3) мм, товщина – 0,7-1,0 мм. Мінімальна насіннева продуктивність однієї особини складає 204 сім'янок, а максимальна – 2142. Маса 1000 насінин – 2,7 г.

Висновки. Для ідентифікації видів роду *Bidens* в сировині слід звертати увагу на форму, забарвлення, розміри плодів; кількість остей на сім'янці; структуру зовнішніх периклінальних стінок екзокарпію види трихом та їх розташування на вістрях та сім'янці, наявність чи відсутність на ній бородавок.

АНТИБАКТЕРІАЛЬНА АКТИВНІСТЬ ЕКСТРАКТІВ КРОКУСУ ПОСІВНОГО

Михайленко О.О.¹, Осолодченко Т.П.², Георгіянц В.А.¹

¹Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

²Інститут мікробіології та імунології ім. І.І. Мечникова НАМН України, Харків, Україна
Mykhailenko.farm@gmail.com

Вступ. Крокус посівний (*Crocus sativus* L.) – відома харчова та лікарська рослина. Унікальний хімічний склад компонентів приймочок Крокусу (шафран) збільшує попит на цю культура не тільки при використанні як харчова добавка, але як лікарський засіб при профілактиці чи лікуванні очних, ракових та вірусних захворювань. Із огляду на збільшення попиту на спецію шафран, збільшується культивування даної культури в Україні. Під час вирощування Крокусу посівного внаслідок збирання квітів та подальшого виробництва, залишається велика маса відходів виробництва у вигляді частинок оцвітини, листя чи дрібних бульбоцибулин крокусу, які не підлягають використанню.

Мета дослідження. Метою поточної роботи було дослідження антибактеріальної активності сухих екстрактів з рослинних решток крокусу посівного (*Crocus sativus*).

Матеріали та методи. Для визначення вказаної активності отримували сухі екстракти з сировини крокуса посівного. Подрібнену до 1 мм рослинну сировину екстрагували 70% спиртом етиловим або водою у співвідношенні сировина:екстрагент (1:10) з урахуванням коефіцієнту водопоглинання за температури 100°C на водяній бані, безперервно помішуючи. Екстракцію повторювали тричі. Витяги фільтрували в приймач (конічну колбу з вакуумного скла). Тривалість екстракції – 30 – 45 хв. Отримані витяги об'єднували, фільтрували та висушували на вакуум-ротаційній установці за температури 60-80°C до густого екстракту, далі екстракт досушували до сухого стану у сушильній установці за 100-105°C. Визначення антимікробної активності сухих екстрактів з листя, оцвітини та бульбоцибулин крокусу посівного проводили на базі Інституті мікробіології та імунології ім. І.І. Мечникова НАМН України (м. Харків) методом дифузії в агар (метод «колодязів») та методом серійних розведень. Для оцінки протимікробної активності досліджуваних зразків, у відповідності з

рекомендаціями ВООЗ, використовували наступні тест – штами: *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Bacillus subtilis* ATCC6633, *Proteus vulgaris* ATCC 4636, *Candida albicans* ATCC 885-653. Для встановлення активності брали до уваги зони затримки росту мікроорганізмів під дією досліджуваного екстракту. У дослідженні використовували спиртові і водні розчини сухих екстрактів з крокусу посівного у концентрації 1 %. Для сухих екстрактів розчинником була вода або спирт відповідної концентрації. Статистична обробка даних проводилась за допомогою програмного забезпечення (Microsoft Office Excel 7.0).

Отримані результати. Результати проведених експериментів свідчать про те, що найбільш виражену антимікробну активність проявили сухі спиртові екстракти з оцвітини, листя та бульбоцибулин крокусу у відношенні до *Bacillus subtilis* (зона затримки росту $21,5 \pm 1,1$ мм). Більш помірну дію проявили екстракти по відношенню до *Staphylococcus aureus* ($18,5 \pm 1,2$ мм), *Escherichia coli* ($17,2 \pm 1,3$ мм), *Proteus vulgaris* та *Pseudomonas aeruginosa* ($17,0 \pm 1,5$ мм), *Candida albicans* ($16,7 \pm 1,1$ мм). Водні екстракти були малочутливими до мікроорганізмів, зона затримки росту складала не більше $18,0 \pm 1,1$ мм. Подальше визначення протимікробної та антикандидозної дії екстрактів проводили стандартним методом двократних серійних розведень у поживному бульйоні (макрометод). Сутність методу полягає у визначенні мінімальної пригнічуючої концентрації (МПК), що характеризує бактеріостатичні властивості об'єктів дослідження. Отримані дані свідчать, що досліджувані екстракти проявляють бактеріостатичну дію по відношенню до широкого кола тест штамів мікроорганізмів, а також грибів рода *Candida*. МПК для *S. aureus*, *C. albicans* та *B. subtilis* по складала 125 мкг/мл, для інших мікроорганізмів – 250 мкг/мл. Таким чином, результати дослідження дають можливість припустити, що протестовані рослинні екстракти є ефективними засобами по відношенню до різноманітних тест-штамів мікроорганізмів, на їх основі є можливість розробити комбінований препарат для терапевтичного застосування, поліпшить тяжкість побічних проявів та зменшить навантаження хіміотерапевтичних препаратів.

Висновки. Проведені дослідження є підставою для подальшого вивчення біологічної активності сировини крокусу посівного як перспективної сировини для створення лікувальних та профілактичних засобів з метою розширення ринку препаратів України.

ДОСЛІДЖЕННЯ СКЛАДУ ПОЛІФЕНОЛЬНИХ СПЛУК ЕКСТРАКТУ РОДОВИКА ЛІКАРСЬКОГО (*SANGUISORBA OFFICINALIS* L.)

З КАРПАТСЬКОГО ЗАПОВІДНИКА ДЛЯ СТВОРЕННЯ ФІТОПОКРИТТІВ

Мишолов А.А., Коновалова О.Ю., Гуртовенко І.О., Гудзенко О.І., Гудзенко Н.В

Приватний Вищий Навчальний Заклад «Київський медичний університет», Київ, Україна.

a.mysholov.st@kmu.edu.ua

Вступ. Створення лікарських фітополімерних покриттів «фітопокриттів» спрямованої дії на сьогодні є досить перспективним напрямком. Очевидно, що фітопокриття з вираженими кровоспинними, імуномодулюючими, протизапальними та ін. фармакологічними властивостями можуть з успіхом застосовуватися у медицині, що вимагає проведення досліджень в цій області. У цьому аспекті науковий і практичний інтерес представляє розробка фітополімерного покриття з біологічно активною субстанцією рослинного походження на