

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ НАСТОЯНОК БРУНЬОК БЕРЕЗИ БОРОДАВЧАСТОЇ ТА КВІТІВ АРНІКИ ГІРСЬКОЇ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАН

Конечний Ю.Т.¹, Шичула Р.Г.¹, Корнійчук О.П.¹,
Конечна Р.Т.², Гулько Р.М.², Новіков В.П.²

¹Кафедра мікробіології, вірусології, імунології, Львівський національний медичний
університет імені Данила Галицького,
Україна, м. Львів, вул. Пекарська, 69, 79010

²Кафедра технології біологічно активних сполук, фармацевції та біотехнології,
Національний університет «Львівська політехніка»
Україна, м. Львів, пл.Св. Юра 2, 79013 rkonechna@ukr.net

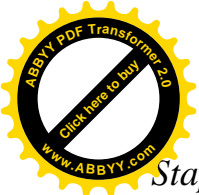
Незважаючи на успіхи хімії, що дала медицині високоефективні лікарські засоби, рослини продовжують займати важливе місце в загальному арсеналі ліків. Багатовіковий досвід народної медицини дозволяє використовувати широкий арсенал лікарських рослин для лікування різних захворювань, в тому числі і раневого процесу. Проблема загоювання і лікування ран, незважаючи на велику кількість підходів і методів, не втрачає своєї актуальності і сьогодні. На даний час до препаратів і засобів для лікування раневого процесу висуваються високі вимоги: повинні володіти антисептичними, антибактеріальними, бактеріостатичними, некролітичними властивостями, проявляти стимулюючу дію на репаративні процеси в рані, підвищувати захисні сили організму. Таку комплексну дію можна досягнути за допомогою комплексів біологічно активних речовин лікарських рослин.

Метою нашої роботи було дослідження протимікробної активності арніки гірської (*Arnica montana*) та берези бородавчастої (*Betula pendula*) з перспективою застосування їх у складі фітокомпозиції для лікування раневого процесу.

Арніка гірська (*Arnica montana*) – багаторічна трав'яниста рослина з широким спектром біологічної активності, зокрема 11,13 - дигідрогеленалін і шамісонолід, β - ситостерин, β - ситостеринацетат, β - лактуцерол, β - тараксастеролакавова кислота, геленалін та дигідрогеленалінізовалеріанат, що входять до складу арніки гірської, мають антимікробну та фунгіцидну дії. В свою чергу, береза бородавчаста (*Betula pendula*) містить у своєму складі ряд катехінів та лейкоантоціанідинів, які проявляють антимікробну та капілярозміцнювальну дії, проте ранозагоююча дія вказаних рослин є недостатньо вивчена, але доведена багатовіковим досвідом застосування у етномедицині.

Вихідною сировиною обрано бруньки берези бородавчастої (*Betula pendula*) та квіти арніки гірської (*Arnica montana*), зібрані в Карпатському регіоні та стандартизовані відповідно до вимог аналітично-нормативної документації. Для дослідження використали настоянки бруньок берези бородавчастої та квітів арніки гірської, приготовлені методом мацерації у 40° та 96° етиловому спирті у співвідношенні 1:10.

Протимікробну активність визначали на стандартних штаммах мікроорганізмів *Candida albicans* (ATCC 668853), *Bacillus subtilis* (ATCC 6633),



Staphylococcus aureus(ATCC 25923 (F-49)), *Pseudomonas aeruginosa*(ATCC 27853 (F-51), *Staphylococcus epidermidis* (191), *Proteus vulgaris* (152), *Corynebacterium xerosis*(NCTC 12078) та *Escherichia coli*(ATCC 25922), використавши при цьому

метод дифузії в агар та метод серійних розведень із застосуванням стандартних поживних середовищ (МПБ, МПА, Сабуро). Оцінку протимікробної активності настоянок проводили із врахуванням бактерицидної дії етилового спирту.

В результаті проведених досліджень виявили антимікробну дію настоянки арніки гірської (40%) щодо *B. Subtilis* та *St. aureus*, та настоянки арніки гірської (96%) у відношенні до *C. xerosis* та *E. coli*. Встановлено протимікробну активність настоянки берези бородачастої (40%) щодо *Candida albicans*, *B. subtilis*, *St. aureus*, *St. epidermidis* та *Proteus vulgaris*, та настоянки берези бородачастої (96%) у відношенні до *St. aureus*, *P. aeruginosa*, *St. epidermidis*, *Proteus vulgaris* та *E. coli*. Бактерицидна концентрація настоянки бруньок берези бородачастої (96%) відносно до *Candida albicans* складала 1:8, а настоянки арніки гірської (96%) 1:4.

Враховуючи результати досліджень антимікробної активності настоянок бруньок берези бородачастої та квітів арніки гірської по відношенню до стандартних штамів ряду мікроорганізмів плануємо подальші дослідження фунгібактерицидної активності настоянок на клінічних ізолятах бактерій та грибків, виділених з раневого поля, зокрема на їх полірезистентних до антибіотиків варіантах.

Подальші дослідження антимікробних властивостей настоянок лікарських рослин, зокрема бруньок берези бородачастої та квітів арніки гірської, є перспективним для розробки та впровадження у практику нових фітозасобів на основі лікарської рослинної сировини Карпатського регіону для лікування раневого процесу.