

УДК 615.322:616.37

Марина Кривцова

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Україна

ЕКСТРАКТИ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН У ДЕСТРУКЦІЇ БАКТЕРІАЛЬНОЇ БІОПЛІВКИ

Maryna Kryvtsova

EXTRACTS OF MEDICINAL PLANTS IN THE DESTRUCTION OF THE BACTERIAL BIOFILM

Однією з глобальних проблем сьогодення є розвиток стійкості бактерій до антибіотиків. Здатність мікроорганізмів до утворення біоплівки створює передумови для розвитку хронічного запального процесу. За таких умов особливо актуальним є пошук альтернативних джерел антимікробної дії. Потужним джерелом речовин з антимікробною активністю є лікарські рослини, що містять цілий спектр біологічно активних речовин і мають сумарну адитивну активність. Рослинна сировина має ряд переваг з точки зору низької імовірності побічних ефектів, високих антиоксидантних властивостей, що сприяють підвищенню опірності організму та є джерелом біологічно активних речовин, вітамінів, мікро- та макроелементів.

Антимікробний та антибіоплівкоутворюючий ефект речовин рослинного походження обумовлюють перспективу розробки лікувально-профілактичних засобів на їх основі, розробку схеми їх включення у раціон харчування. Особливо актуальним є створення серії засобів протизапальної дії, з врахуванням домінуючих асоціацій мікробіоти організму людини.

Нами досліджено 20 екстрактів лікарських рослин Українських Карпат. Вивчення антимікробних, антибіоплівкоутворюючих, антиоксидантних та деякі біохімічних властивостей дозволило встановити, що екстракти листів та плодів брусниці *Vaccinium vitis-idaea* L. поєднують високі антимікробні та антибіоплівкоутворюючі властивості навіть в умовах впливу на поліантибіотикорезистентні біоплівкоутворюючі штами мікроорганізмів. Встановлено, що екстракт листків брусниці володіє широким спектром антимікробної дії на грам позитивні, грам негативні бактерії та гриби роду *Candida*. Значна антимікробна активність показана для екстракту *Potentilla erecta* L. та *Arnica montana* L. Менш виразними антимікробними властивостями володіли екстракти *Hypericum perforatum* L., *Achillea millefolium* L., листя *Betula alba* L.

Зважаючи на здатність рослинних екстрактів до деградації бактеріальної біоплівки перспективним є вивчення їх застосування, та у комбінації з антибіотиками, для лікування та профілактики хронічних персистуючих захворювань. Враховуючи різну ступінь антимікробної активності перспективним є включення даних екстрактів до засобів протизапальної дії з врахуванням часу персистенції, чутливості та ступеня контамінації патогеном.

Перспективним є також поєднання екстрактів рослин з пробіотичними культурами, які забезпечують додатковий антагоністичний ефект щодо умовно патогенних штамів мікроорганізмів. Поєднання фітоекстрактів та пробіотиків у складі лікувально-профілактичних та косметичних засобів може забезпечити зниження персистенції умовно патогенної мікробіоти та створювати передумови для її відновлення.