

МІКРОБІОЛОГІЧНЕ ВИВЧЕННЯ ЕКСТРАКТІВ З ПАГОНІВ БАГНА ЗВИЧАЙНОГО ДО ЗБУДНИКІВ ЗАХВОРЮВАННЯ НИЖНІХ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ

Толмачова К.С.¹., Кіреєв І.В.¹., Осолодченко Т.П.²., Кошовий О.М.¹.,
Упир Т.В.¹

¹Національний фармацевтичний університет, м.Харків, Україна

² «Інститут мікробіології та імунології ім. І.І. Мечникова НАМН України»,
м.Харків, Україна

Проблема вибору лікарських засобів для лікування захворювання дихальних шляхів є актуальною проблемою. Найчастіше причиною захворювання нижніх дихальних шляхів є гострі респіраторні вірусні інфекції. При цьому хворого супроводжує такий неприємний симптом, як кашель. Вибір лікарського засобу повинен зупинитись на препараті з широким спектром фармакологічних ефектів (протикашльова активність, протизапальна, антибактеріальна тощо). Кашель при ГРВІ може стати причиною приєднання вторинної інфекції. Згідно статистичних даних ВОЗ інфекції нижніх дихальних шляхів залишаються найсмертнішими серед інфекційних хвороб. Тим часом, антибіотикорезистентність збудників є однією з найбільших проблем сучасної медицини.

Саме тому, метою нашої роботи стало винайти та дослідити засіб для лікування кашлю, який має не тільки протикашльові властивості, а й володіє антибактеріальною дією, для запобігання заселення бактерійної флори й використання антибіотиків. Вибір сполуки зупинився на пагонах Багна звичайного. По-перше, це лікарська рослинна сировина, яка має ряд переваг над синтетичними аналогами, наприклад, полівалентність фармакологічної дії, по-друге, на ринку Україні відсутні лікарські препарати з Багна звичайного (окрім комплексних препаратів).

На кафедрі фармакології отримані вісім фітосубстанцій з *Ledum palustre* (Фітокомплекс № 1 (сухий екстракт, одержаний водою), фітокомплекс № 2 (ПСК з екстракту № 1), фітокомплекс № 3 (екстракт №1 без ПСК), фітокомплекс № 4 (екстракт № 1 без сапонінів), фітокомплекс № 5 (50 % спиртом), фітокомплекс № 6 (50% спирт очищений ЕА), фітокомплекс № 7 (1% розчин екстракту 96% спирт), фітокомплекс № 8 (50% спирт + катіоніт)) та дослідили антимікробну активність.

Проведений мікробіологічний аналіз екстрактів Багна звичайного по відношенню до мікроорганізмів, які викликають інфекції нижчих дихальних шляхів, а саме: *Moraxella catarrhalis*, *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumonia*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumonia*. Мікробіологічне вивчення проводили методом дифузії в агар (метод

«колодязів»’). Дослідженням встановлено, що екстракти, отримані з пагонів проявляють антибактеріальну дію по відношенню до всіх тест-штамів мікроорганізмів. Діаметри зон затримки зросту мікроорганізмів знаходяться в межах 12 – 20 мм, що свідчить про чутливість мікроорганізму до дослідних екстрактів. Згідно результатів, екстракт №1 проявляє низьку чутливість до *H.influenzae*, але при виділенні полісахаридного комплексу та комплексу сапонінів (екстракти №2,3,4), зона затримки росту зростає до 20 мм. Це можна пояснити збільшення концентрації фенольних сполук. Екстракт №1 малочутливий до *St.pneumoniae* (затримка росту -12 мм.), але при виділенні полісахаридного комплексу зона затримки склала 15 мм. Екстракт №6 має найбільші зони затримки *H.influenzae* та *St.pneumoniae* тому, що в його складі є комплекс глікозидів та агліканів фенольних сполук. Екстракти №5,6,8 проявили активність до золотистого стафілококу за допомогою терпенових сполук у своєму складі. До *Klebsiella pneumoniae* найчутливішим є екстракт №7, який за хімічною структурою являється терпеновою сполукою. Завдяки фенольних сполукам, екстракти № 1,2,3,4 проявили бактеріостатичну дію відношенні до *M.catarhalis*.

Отже, можна дійти висновку, що усі дослідженні екстракти чинять антибактеріальну дію з показником низької чутливості культури мікроорганізмів та показником чутливості мікроорганізму до випробуваного засобу. Доведена перспективність подальшого вивчення фітосубстанцій, отриманих з Багна звичайного.