

АНТИБАКТЕРІАЛЬНА ДІЯ КОМБІНАЦІЙ СПИРТОВИХ ЕКСТРАКТІВ З ЛИСТЯ ТА КОРІННЯ *SALIX*

Осолодченко Т. П.¹, Пономаренко С. В.¹, Калітіна С. М.¹, Волянський Д. Л.¹,
Комісаренко М. А.²

¹ДУ «Інститут мікробіології та імунології ім. І. І. Мечникова
Національної академії медичних наук України»,

м. Харків, Україна

²Національний фармацевтичний університет,
м. Харків, Україна

imi_lbb@ukr.net

Вступ. За відсутністю синтезу нових сполук, модифіковані комбінації з використанням рослинної сировини є актуальним напрямком в фармацевтичній галузі на тлі зростання впливу антибактеріальних засобів на формування резистентності

Мета. Вивчити протимікробний ефект комбінацій 70 % спиртових екстрактів листя та коріння *Salix* на референтні штами мікроорганізмів.

Матеріали та методи. Протимікробну активність досліджували на тест-культурах мікроорганізмів: *S. aureus* ATCC 25923, *E. coli* ATCC 25922, *P. aeruginosa* ATCC 27853, *P. vulgaris* ATCC 4636, *B. subtilis* ATCC. Для отримання екстрактів рослинну сировину екстрагували 70 % етанолом при кімнатній температурі протягом 2 тижнів. Отримані екстракти концентрували шляхом відгонки розчинників на водяній бані та висушували у сушильній шафі при температурі $t=22\text{ }^{\circ}\text{C}$. Отримані спиртові екстракти з листя та коріння *Salix* змішували у співвідношенні 1:1. Було отримано 2 зразки з листя та коріння, а також зразок комбінацій листя та коріння *Salix* (співвідношення 1:1). Дослідження спектру та рівнів протимікробної дії речовин на розширеному колі мікроорганізмів проводилось стандартним методом двократних серійних розведень у поживному бульйоні Мюллера-Хінтона з кінцевою концентрацією досліджуваного мікроорганізму приблизно (5×10^5) КУО/мл. Статистична обробка отриманих даних проведена із використанням Excel (MS Office 2010, XP) та програми STATISTICA 6,0 (Stat Soft Inc., США).

Результати дослідження. Визначення антибактеріальної дії спиртових екстрактів з листя та коріння рослини роду *Salix sp.* показали, що всі зразки володіють антибактеріальними властивостями. Результати досліджень показали, що інгібуючі концентрації відносно штамів *S. aureus* ATCC 25923, *E. coli* ATCC 25922 та *B. subtilis* ATCC 6633 знаходились у межах 15,6–31,25 мг/мл, бактерицидні концентрації – 31,25–62,5 мг/мл. МІК екстрактів з листя для *P. aeruginosa* ATCC 27853 та *P. vulgaris* ATCC 4636 становила 62,5–125 мг/мл, МБ_цК – 125–250 мг/мл, для коріння відповідно 125–250 мг/мл та 250–500 мг/мл. Інгібуюча концентрація комбінованого зразка з листя та коріння відносно штамів *S. aureus* ATCC 25923, *E. coli* ATCC 25922 та *B. subtilis* ATCC 6633 становила 15,6–31,25 мг/мл, бактерицидна концентрація – 31,25–62,5 мг/мл. МІК для *P. aeruginosa* ATCC 27853 та *P. vulgaris* ATCC 4636 знаходилась у межах 62,5–125 мг/мл, МБ_цК – 125–250 мг/мл.

Висновки. Проведені дослідження показали доцільність та перспективність вивчення спиртових екстрактів, отриманих з листя та коріння рослини *Salix* та їх комбінацій з метою розробки на їх основі нових ефективних протимікробних засобів.

Ключові слова: екстракти з листя та коріння *Salix sp.*, антибактеріальна дія.