

СЕКЦІЯ «Антимікробна хіміотерапія: шляхи удосконалення, методичні підходи до створення нових препаратів та схем лікування»

Декасан досить ефективно діє на *Staphylococcus aureus* ATCC25923=NCDC=25923=F-49; *Streptococcus pyogenes* IBC(№1)=ГІСК 130001; *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853= NCDC=F-51; *Escherichia coli* ATCC 25922 (F-50) = NCDC=F 50; *Klebsiella pneumoniae* NCTC 5055=SS B 5055; *Bacillus subtilis* ATCC6633; *Candida albicans* CCM 885. Мінімальна інгібувальна концентрація коливається для більшості збудників від $1,6 \pm 0,9$ мкг/мл для *K. pneumoniae* до $18,2 \pm 6,3$ мкг/мл для *B. subtilis* і лише для *P. aeruginosa* становить $166,6 \pm 64,5$ мкг/мл. Мінімальна бактерицидна концентрація складає відповідно від $2,7 \pm 1,1$ до $26,0 \pm 18,9$ і $208,3 \pm 64,5$ мкг/мл. Методом дифузії в агар (колодязів) показано, що зона затримки росту під впливом Декасану становить для більшості збудників від $41,16 \pm 4,79$ мм для *S. aureus* до $23,60 \pm 2,80$ мм для *B. subtilis*, а для *P. aeruginosa* – $14,60 \pm 2,30$ мм. У щурів на моделі колопроктиту, викликаного введенням у товстий відділ кишечника *S. aureus* ATCC 29213 або *P. aeruginosa* ATCC 27853 у дозі 1×10^8 , Декасан (3 мл/кг у шлунок протягом 6 днів) забезпечив виражений терапевтичний ефект, перевершуючи ніфуроксазид (1,2 мл/кг) за низкою клініко-лабораторних, мікробіологічних критеріїв та впливом на гістоструктуру ободової та прямої кишки.

Отже, Декасан є перспективним антимікробним препаратом для впровадження в медичну практику з метою лікування кишкових інфекцій.

ПРОТИМІКРОБНА АКТИВНІСТЬ НОВИХ ПОХІДНИХ КАРБОНОВИХ КИСЛОТ

Ісаєв С.Г., Шевельова Н.Ю.

Національний фармацевтичний університет,

м. Харків, Україна

СЕКЦІЯ «Антимікробна хіміотерапія: шляхи удосконалення, методичні підходи до створення нових препаратів та схем лікування»

Мета роботи. Спрямований синтез нових біологічно активних сполук та експериментальне виявлення серед них найбільш перспективних є важливим напрямком вітчизняної фармації і створює “золотий стратегічний” запас потенційних фармакологічних субстанцій з різноманітною структурою, спектром та механізмами біологічної дії.

Перспективною хімічною групою для пошуку біологічно активних речовин є похідні карбонових кислот, серед яких знайдені активні та малотоксичні речовини з широким спектром фармакологічної дії. Актуальним є дослідження антимікробного потенціалу сполук, які поєднують у своїй структурі декілька фармакофорів. Проведене синтез нових похідних 3-карбоксі-2-хлорсукцинілової кислот та дослідження їх антимікробної дії.

Матеріали та методи дослідження. На основі 3-карбоксі-2-хлорсукцинілової кислоти синтезовано амід, гідрозид, R-іденгідрозиди, їх калієві і D-(+)-глюкозиламонієві солі, металокомплекси (мідні, нікелеві, кобальтові, алюмінієві) та солі з заміщеними 9-аміноакридину.

Дослідження антимікробної активності *in vitro* проводили за методом серійних розведень у рідкому поживному середовищі. В якості тест-культур використовували референс-штами *Staphylococcus aureus* ATCC 25293, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 25853, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Bacillus subtilis* ATCC 6633. Антимікробну активність препаратів оцінювали за показниками ММсК (мінімальна мікробостатична концентрація) і ММцК (мінімальна мікробоцидна концентрація).

Результати досліджень. Результати проведення досліджень антимікробної дії нових сполук продемонстрували різний рівень антибактеріальної активності у межах показника ММцК 3, 9 – 31,2 мкг/мл. Широкий спектр антимікробної дії на грампозитивні та грамнегативні бактерії, включно золотавий стафілокок та сіньогнійну паличку, виявлено у солей 9-аміноакридинію. Найбільший спектр та рівень антибактеріальної активності виявили солі 9-аміноакридинію та металокомплекси, найменш

СЕКЦІЯ «Антимікробна хіміотерапія: шляхи удосконалення, методичні підходи до створення нових препаратів та схем лікування»

- калієві і D-(+)-глюкозиламонієві солі. Проведення структурно-біологічного аналізу співвідношення хімічної структури та показників антимікробної активності показало, що антимікробна дія солей 9-аміноакридинію визначається як катіонної, так і аніонної частинами молекули. Проведено мікробіологічне дослідження сумісності з антибіотиками групи β-лактамів за антимікробними показниками найбільш активних сполук по відношенню до золотавого стафілококу та синьогнійної палички.

Висновки. Проведено синтез та мікробіологічні дослідження серед похідних 3-карбокси-2-хлорсукцинанілової кислоти. Показано диференційовано згідно з хімічною структурою антибактеріальна активність в відношенні грампозитивних та грамнегативних бактерій.

Дані експериментів та структурно-біологічного аналізу демонструють наявність антимікробно активних речовин у цей групі похідних, їх спроможність значно впливати на спектр та рівень антимікробної дії пеніциліну, що може бути обґрунтуванням перспективи створення нових препаратів на їх основі.

ДОСЛІДЖЕННЯ АНТИСТАФІЛОКОКОВОЇ АКТИВНОСТІ ЛПОФІЛЬНИХ ЕКСТРАКТІВ ТРАВИ ВИДІВ РОДУ ARTEMISIA L.

Кашпур Н. В.¹, Очкур О. В.², Ковальова А. М.²

¹*Інститут мікробіології та імунології ім. І. І. Мечникова НАМН України*

²*Кафедра фармакогнозії*

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Золотистий стафілокок (*Staphylococcus aureus* Rosenbach) є збудником широкого спектру інфекційних захворювань шкіри, м'яких тканин, внутрішніх органів, післятравматичних та післяопераційних ускладнень, входить до числа найрозповсюдженіших збудників внутрішньолікарняних