АНТИМІКРОБНА АКТИВНІСТЬ N – ФЕНІЛАНТРАНІНОВИХ КИСЛОТ

Жегунова Г.П., Рядних О.К.
Національний фармацевтичний університет, м.Харків, Україна

Актуальність. Наукові дослідження останніх років в напрямку вивчення ряда похідних N-феніантранілової кислоти свідчать про їх високу біологічну активність та помірну токсичність. Аналіз даних наукової та патентної літератури показує широке використання цих похідних у фармації, медицині, промисловості. На основі деяких сполук вищеназваної хімічної групи створені лікарські препарати (антраль, фуросемід, мефенамінова кислота та ін.), які широко застосовуються для лікування різноманітних захворювань. Тому науковий напрямок пошуку та вивчення нових N-R-антранілових кислот є актуальним. Багаточисленні дослідження хімічних сполук цієї групи показали їх протизапальну, діуретичну, аналгетичну, антиоксидантну та ін. види фармакологічної активності.

Відомо, що похідні N-R-антранілових кислот мають широкий спектр біологічної дії, що робить цю групу речовин перспективною для пошуку нових препаратів. Експериментально-теоретичний доказ закономірностей можливого взаємозв'язку між антимікробними і протизапальними властивостями набуває особливої актуальності у зв'язку з тим, що на основі очікуваних позитивних висновків відкривається перспектива до суттєвого підвищення ефективності лікування гнійно-запальних захворювань. Це призводить до зниження або зняття побічних мікробіологічних і фармакологічних впливів, що відповідно притаманні кожному препарату, які компонуються.

Мета. Враховуючи вищеназване, було вивчено антимікробні властивості похідних N-R-антранілових кислот.

Матеріали і методи. Для пошуку бактеріостатичної та фунгістатичної активності похідних N-R-антранілових кислот було вивчено 10 похідних цієї групи, умовно позначених таким чином:

I. Похідні 3,5-дибром- та 3,5-дихлор-2[3-(R-феніл)акрилоїламіно]-бензойної кислоти (лабораторні шифри 1а-13);

II. Заміщені 3,5-динітро-N-феніл-антранілових кислот (IIб-IIу);

III. Заміщені 5-бром-N(2'-карбокси-феніл)антронілових кислот(IIIб,IIIг).

Для визначення бактеріостатичної дії in vitro використовували методику дворазових серійних розведень у рідкому живильному середовищі Для культування бактерій використовували амінопептид, попередньо розведений у два рази дистильованою водою, pH 7,2. Мікробне навантаження складало 105-106 мікробних тіл в 1 мл середовища Згідно з вимогами нормативної документації при проведенні мікробіологічних досліджень використовували штами ATCC(Американська Типова Колекція Культур) наступних мікроорганізмів – Staphylococcus aureus ATCC 6538 (золотистий стафілокок), Esherichia coli ATCC 25922 (кишкова паличка), Bacillus subtilis ATCC 6633 (сінна паличка), Pseudomonas aeruginosa ATCC 9027(синьогнійна паличка). Тест-культури вносили до пробірок із м'ясо-пептонним бульйоном і відповідним розведенням випробуваної сполуки. Вміст пробірок інкубували в термостаті протягом 18-20 годин при температурі 37°C, після чого візуально визначали мінімальну пригнічувальну концентрацію (МПК) речовини за інтенсивністю помутніння середовища в пробірках. Паралельно визначали бактеріостатичну дію препарату акридинового ряду – етакридину лактату.

Результати і висновки. Проведені мікробіологічні дослідження показали, що досліджувані похідні виявили слабку бактеріостатичну активність по відношенню до золотистого стафілококу у межах 62,5-500 мкг/мл; по відношенню до сінної палички в концентрації 125-500 мкг/мл; по відношенню до кишкової палички –в концентрації 62,5-100 мкг/мл.