

ПРОТИФАГОВІ ВЛАСТИВОСТІ ПОХІДНИХ НІКОТИНОВОЇ КИСЛОТИ

Зінченко О.Ю., Шматкова Н.В., Ковтало М.С., Хайдукова Д.О.

*Одеський національний університет імені І.І. Мечникова,
бул. Дворянська, 2, Одеса, 65082, Україна,
E-mail: farmikr@ukr.net*

За останні десятиріччя всесвітній фармацевтичний ринок насичувався десятками нових противірусних препаратів, але проблема профілактики і терапії найбільш розповсюджених вірусних інфекцій не вирішена. Тому пошук активних хіміотерапевтичних засобів проти збудників вірусних інфекцій залишається актуальним і перспективним завданням.

У зв'язку з цим метою нашої роботи було дослідження протифагових властивостей гідразонів – похідних нікотинової кислоти.

Об'єктом дослідження були 2 гідразони – похідні нікотинової кислоти (2-гідрокси-бензоїлгідразон 4-диметиламінобензальдегіду (I) та нікотиноїлгідразон 4-диметиламінобензальдегіду (II), синтезовані на кафедрі загальної хімії Одеського національного університету імені І. І. Мечникова, та їх комплекси зі станумом (відповідно сполуки III та IV).

Протифагову дію досліджуваних сполук перевіряли на модельній системі *Staphylococcus aureus* – полівалентний стафілококовий бактеріофаг.

Протифагову активність визначали модифікованим методом титрування бактеріофага за Грація (метод агарових шарів). Для визначення протифагових властивостей сполук бактеріофаг інкубували в стерильному фізіологічному розчині, що містив 25, 50 и 100 мкМ досліджуваних сполук, після чого використовували згідно з класичною методикою.

Облік результатів проводили, підраховуючи кількість негативних колоній на бактеріальному газоні у досліді та в контролі. Антифагову активність виражали у відсотках інактивації.

Серед досліджених сполук найбільшою антифаговою активністю вирізнялися комплекси гідразонів зі станумом. Причому найпотужнішу антифагову дію виявив комплекс IV. Інтенсивність інгібування активності бактеріофага у присутності 50 мкМ даної речовини складала 99% у порівнянні з контролем. Речовина в концентраціях 25 та 100 мкМ також мала чітко виражений пригнічувальний вплив – 98 та 96% відповідно.

Для комплексу III спостерігалася така ж закономірність, але у зворотньому напрямку: за концентрації речовини 50 мкМ антифагова активність становила 95 %, за концентрацій 25 та 100 мкМ – 86% та 88% відповідно.

Сполука II найкраще проявила антифагові властивості в концентрації 50 мкМ, при цьому її активність складала 64% у порівнянні з контролем. При концентрації 25 мкМ та 100 мкМ антифагова активність становила 50% та 52% відповідно. Сполука I також діяла в усіх концентраціях і виявила пряму залежність ефекту від концентрації. Інгібування активності бактеріофага при концентраціях 25, 50 та 100 мкМ складало 48%, 57% та 59% відповідно.

Отже, нами встановлено, що нікотиноїлгідразон 4-диметиламінобензальдегіду проявляє більш високу пригнічувальну дію щодо стафілококового бактеріофага, ніж 2-гідрокси-бензоїлгідразон 4-диметиламінобензальдегіду. Присутність стануму підвищує антифагову активність обох сполук.