

Для кількісної оцінки АРА використовували статичний метод визначення ефективної концентрації EC_{50} відповідної речовини, за якої відбувається відновлення радикалу $DPFH^{\bullet}$ на 50 %. Результатидосліджень наведено в таблиці:

Речовина	EC_{50} , моль/л
6,7-дигідрокси-4-гідроксиметилкумарин	$(30,0 \pm 2,4) \times 10^{-6}$
6,7-дигідрокси-4-метилкумарин	$(30,0 \pm 2,3) \times 10^{-6}$
7,8-дигідрокси-4-гідроксиметилкумарин	$(38,1 \pm 2,7) \times 10^{-6}$
2,3,4-тригідроксидезоксибензоїн	$(25 \pm 2,1) \times 10^{-6}$
2,4,6-тригідроксидезоксибензоїн	$(80 \pm 5) \times 10^{-6}$
кверцетин	$(25,0 \pm 2,1) \times 10^{-6}$

Таким чином, всі досліджувані сполуки проявляють антирадикальну активність.

Встановлено, що о-заміщенні дигідроксипохідні кумаринів проявляють вищу АРА у порівнянні з м-заміщеним дезоксибензоїном. А їх показник EC_{50} фактично співрозмірний з EC_{50} природного флавоноїду кверцетину. Найменшу АРА проявляє 2,4,6-тригідроксидезоксибензоїн.

У подальшому планується визначити кінетичні параметри реакції взаємодії похідних кумарину і дезоксибензоїну з $DPFH^{\bullet}$, а також оцінити їх АРА за допомогою інших методів.

ПРОТИВІРУСНА АКТИВНІСТЬ 2-ОН-БЕНЗ-(НИКОТИНОЇЛ, ІЗОНІКОТИНОЇЛ)ГІДРАЗОНІВ

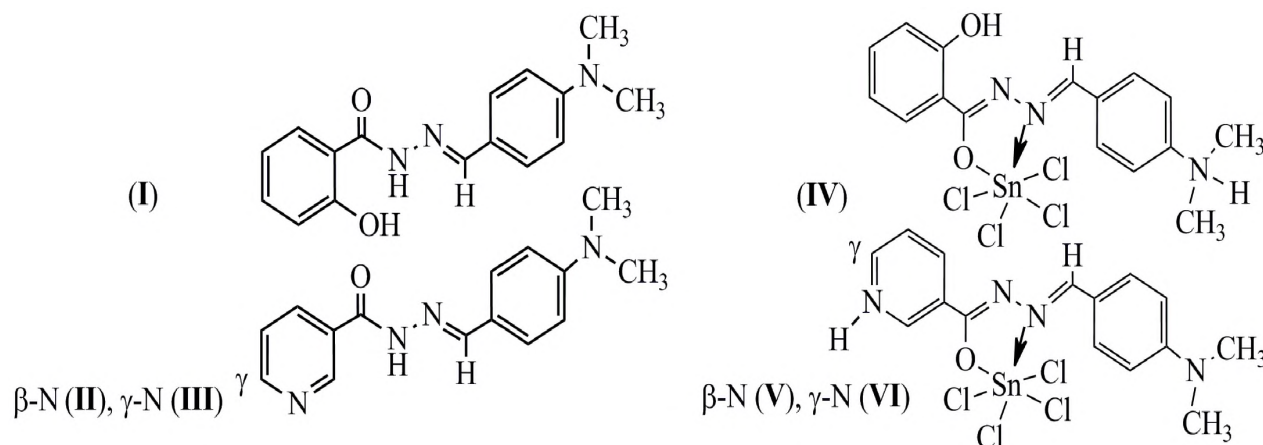
4-ДИМЕТИЛАМІНОБЕНЗАЛЬДЕГІДА ТА ЇХ Sn(IV) КОМПЛЕКСІВ

Шматкова Н.В.¹, Зінченко О.Ю.¹, Сейфулліна І.Й.¹, Хитрич М.В.¹, Громова М.І.²

¹Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, nshmatkova@ukr.net

²Одеський національний медичний університет

Створення хіміотерапевтичних противірусних засобів на основі металокомплексів є актуальною проблемою. З цією метою досліджено комплексоутворення $SnCl_4$ з ароїлгідразонами 4-диметиламінобензалдегіду (I-III) в ацетонітрилі та отримано комплекси IV-VI.



Сукупністю спектральних, мас-спектрометричних і дифракційних методів встановлено, що IV-VI є цвіттер-іонними сполуками (неелектроліти) з енольною формою N,O-координованого ліганду, протонованого по вакантному атому Нітрогену, і негативним зарядом, зосередженим на атомі Оксигену оксіязинної групи координаційного вузла $\{SnCl_4ON\}$.

Так, в ІЧ спектрах IV-VI у порівнянні з гідразонами відсутні валентні коливання груп (C=O), (NH), у спектрах комплексів V, VI відбувається високочастотний зсув на 10-15 cm^{-1} деформаційних коливань $\delta(NPy)$ (995, 620, 400 cm^{-1} у гідразонах), а в ІЧ спектрі IV спостерігається присутність частот коливань групи $^+HN(CH_3)_2$ в області 2500 cm^{-1} . Таким чином, встановлено факт протонування вакантного атома Нітрогену груп $(HNpy^+)$ в комплексах V, VI та $-NH(CH_3)^+$ в комплексі IV. За наявності вакантних атомів Нітрогену одночасно в гідразидному та в альдегідному фрагментах, протонується лише один – у гідразидному фрагменті, на що вказує відсутність в спектрах комплексів V, VI частот коливань групи $^+HN(CH_3)_2$.

Проведено скринінг I-VI на прояв противірусної активності по відношенню до стафілококового бактеріофага на модельній системі «бактеріофаг-господар». Попередньо було виявлено [1], що I-VI не викликають повного пригнічення зростання бактеріального штаму *S. aureus* ATCC 25923 (господар), який був використаний як чутлива модель до стафілококового бактеріофагу.

Встановлено, що у присутності I-VI (25-100 мкг/мл) значно знижується літична активність бактеріофага по відношенню до культури *S. aureus*, при цьому інгібуюча дія комплексів загалом вища порівняно з гідразонами. Так, максимальну активність у ряду I-III виявив ізонікотиноїлгідразон (III), у присутності якого активність бактеріофага знижувалася на 83%, а в ряді IV-VI – комплекс з нікотиноїлгідразоном (V) (інгібування на рівні 99%).

Найбільш активні комплекси з нікотиноїл- (V) та ізонікотиноїлгідразоном (VI) можуть бути рекомендовані для вивчення активності по відношенню до вірусів ссавців на моделі культури клітин.

1. Шматкова Н.В., Зінченко О.Ю., Сейфулліна І.Й., Філіпова Т.О., Лерер В.О.. Вплив ізонікотиноїлгідразонів 2-гідроксинафт-, 4-діметиламінобензальдегідів та їх комплексів зі Sn (IV) на ріст умовно-патогенних бактерій // Вісник ОНУ. – 2009. – 14, №2. – С. 154-162.