

АНТИРАДИКАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ НОВОСИНТЕЗОВАНИХ ПОХІДНИХ КУМАРИНУ І ДЕЗОКСИБЕНЗОЇНУ

Шевчук К.Р.,¹ Ковальчук К.Д.,¹ Цяпало О.С.,¹ Лесишина Ю.О.,¹ Фрасинюк М.С.²

¹Донецький національний університет імені Василя Стуса, Вінниця, Україна

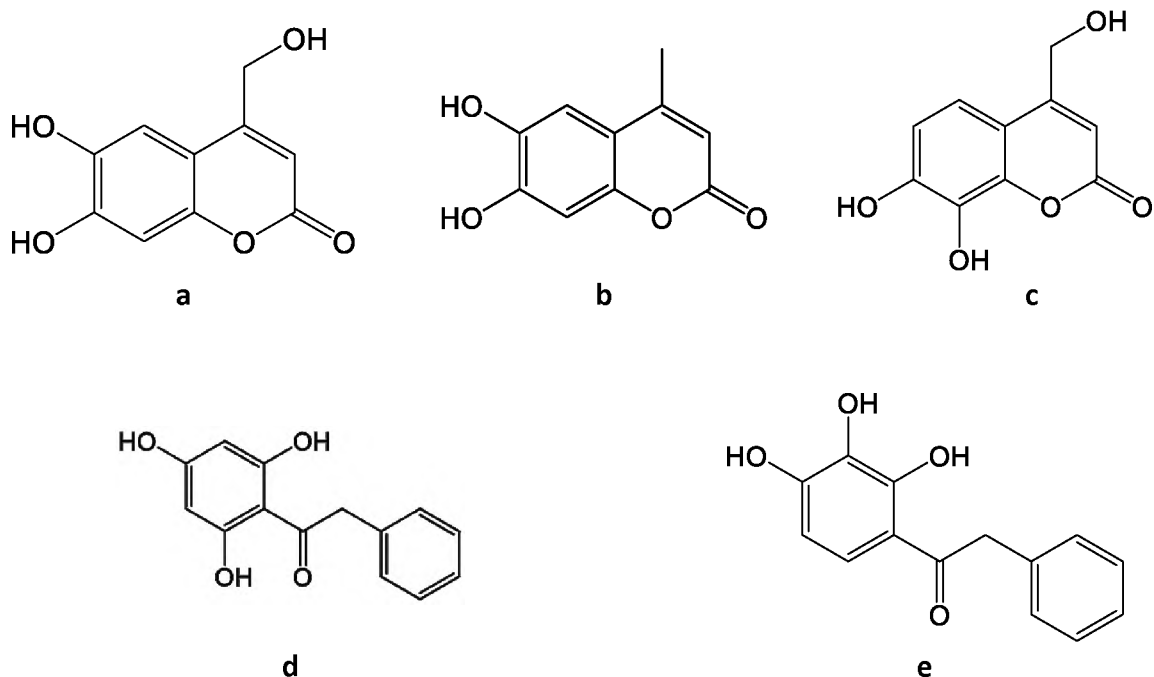
²Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії НАН України, Київ, Україна

a.tsyapalo@donnu.edu.ua

Природні похідні кумарину характеризуються різноманітними біологічними властивостями, серед яких найважливішими вважають спазмолітичну, коронарнорозширювальну і фотосенсибілізуючу дію. Розроблені і широко застосовуються лікарські засоби із природних кумаринів, які призначають для лікування тромбофлебітів, тромбозів, серцево-судинних захворювань, вітиліго.

Дослідження показують, що широкий спектр фармакологічної дії кумаринів, як правило, зумовлений будовою основних циклів кумаринів (кумарин, псорален, ангеліцин та ін.), хімічною природою їх замісників та порядком їх розташування в молекулі. Відповідно, наявність або уведення у склад молекули кумарину гідроксильних груп фенольного типу може приводити до появи або посилення антиоксидантних властивостей кумаринів, пов'язаних зі здатністю відновлювати вільні радикали (антирадикальна дія); або зв'язувати йони металів зі змінною валентністю (хелатуюча дія).

В роботі досліджені саме антирадикальні властивості трьох новосинтезованих дигідрокси похідних кумарину, а також двох тригідрокси похідних дезоксибензоїну: 6,7-дигідрокси-4-гідроксиметилкумарину (**a**), 6,7-дигідрокси-4-метилкумарину (**b**), 7,8-дигідрокси-4-гідроксиметилкумарину (**c**), 2,3,4-тригідроксидезоксибензоїну (**d**) та 2,4,6-тригідроксидезоксибензоїну (**e**):



Антирадикальну активність (АРА) поліфенолів проводили за методикою, яка базується на реакції відновлення стабільного вільного радикалу 1,1-дифеніл-2-пікрілгідразилу (DPPH[•]) фенольними антиоксидантами. Як розчинник використовували етиловий спирт 96%. Кінетику витрачання DPPH[•] в реакції з фенолами досліджували методом УФ-видимої спектрофотометрії на однопроменевому спектрофотометрі AnalyticJena SPECORD 50 з термостатуванням (20.0 ± 0.1 °C).

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.

