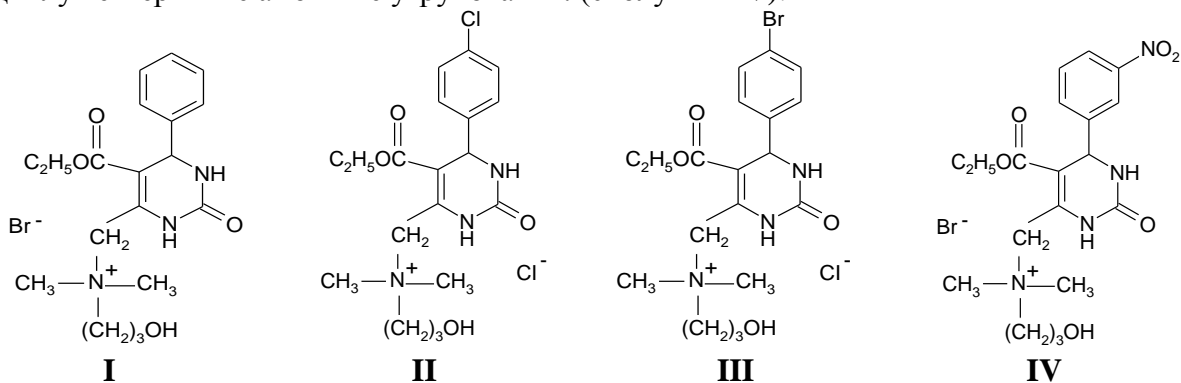


## АНТИОКСИДАНТНІ ВЛАСТИВОСТІ АМОНІЙНИХ ПОХІДНИХ 3,4-ДИГІДРОПІРИМІДИН-2-ОНУ

Івасюк І. М., Кошова Я. І., Лявинець О. С.

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича  
Ira-ivasiuk14@ukr.net

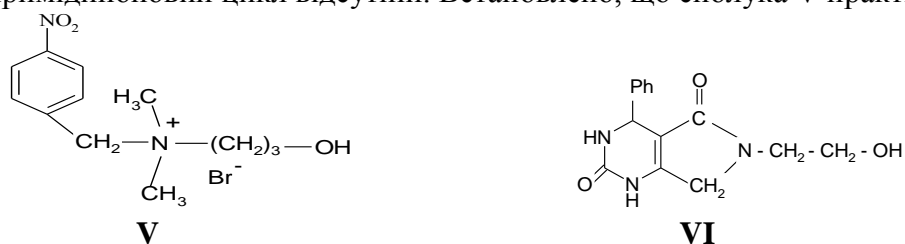
Досліджено газометричним методом антиоксидантні властивості деяких похідних 3,4-дигідропіримідин-2-ону, які містять у 6-му положенні дигідропіримідинонового циклу четвертинне амонійне угруповання. (сполуки **I-IV**):



Оскільки сполуки **I-IV** в кумені нерозчинні, то для гомогенізації реакційної системи використано добавку триметилфосфату (ТМФ). Встановлено, що дані сполуки практично не впливають на тривалість періоду індукції та швидкість поглинання кисню у ньому порівняно з контрольним дослідом. Водночас швидкість окиснення у періоді розвинутого процесу знижується зі збільшенням величини негативного індуктивного ефекту замісників у бензеновому кільці, яке знаходиться у 4-ому положенні дигідропіримідинонового циклу.

Незважаючи на присутність ТМФ, реакційна система не є повністю гомогенною. Особливістю процесу ініційованого окиснення кумену за даних умов є його повне гальмування через 20 хв. Можна припустити, що за вказаний період часу сполуки **I-IV** повністю розчиняються і далі гальмують досліджуваний процес.

Досліджено вплив на ініційоване окиснення кумену сполуки **V**, у якій дигідропіримідиноновий цикл відсутній. Встановлено, що сполука **V** практично не



впливає на кінетику процесу окиснення, що підтверджує раніше зроблений висновок про вагому роль дигідропіримідинонового циклу в реакціях обриву ланцюгів.

Останній етап досліджень – вивчення антиоксидантних властивостей **VI**. Виявлено, що сполука **VI** суттєво сповільнює ініційоване окиснення кумену. За її концентрації  $2,5 \cdot 10^{-3}$  моль/л тривалість періоду індукції збільшується майже у 3,5 рази, а швидкість поглинання кисню при цьому зменшується в 4,5 рази. Кінетика розвинутого процесу не змінюється. За концентрації речовини **VI**, рівній  $5,0 \cdot 10^{-3}$  моль/л період індукції зростає ще удвічі при незмінній швидкості поглинання кисню. Однак при цьому спостерігається сповільнення процесу окиснення кумену в розвинутому процесі в 2,5 раз порівняно з контрольним дослідом. Отже, сполука **VI** є досить ефективним інгібітором процесів вільно-радикального окиснення органічних речовин.