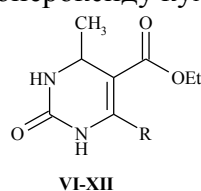
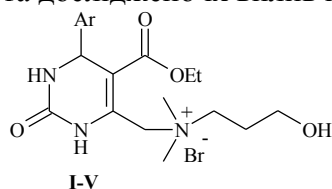


**ПОХІДНІ 3,4-ДИГІДРОПРИМІДИН-2-ОНУ  
ЯК ІНГІБІТОРИ РОЗКЛАДУ ГІДРОПЕРОКСИДУ КУМЕНУ**

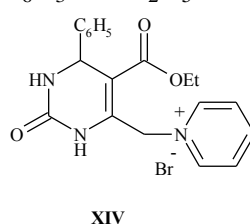
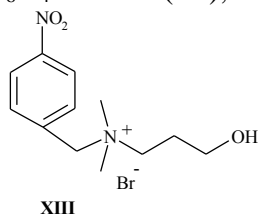
*Бучковська О. С., Кошова Я. І., Єфтенєва Р. І., Лявинець О. С.*  
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича  
o.liavinets@chnu.edu.ua

Пошук нових типів ефективних антиоксидантів та вивчення механізму їх дії є важливим і актуальним завданням. Це зумовлено тим, що вони здатні сповільнювати або усувати небажані процеси вільно-радикального окиснення органічних речовин, утворення та перетворення пероксидних сполук. Однак висока токсичність багатьох фенольних та аміних антиоксидантів, недостатня ефективність, висока вартість є причинами їх обмеженого використання. Тому, незважаючи на широкий спектр уже відомих інгібіторів, пошук нових, ефективніших стабілізаторів окиснення продовжується. Перспективними у цьому плані виявилися похідні 3,4-дигідропіримідин-2-ону, які володіють широким спектром біологічної дії.

У даній роботі на основі реакції циклоконденсації Біджинеллі одержані сполуки, які відрізняються природою замісника у 4-ому та 6-ому положеннях дигідропіримідинового циклу, та досліджено їх вплив на розклад гідропероксиду кумену (ГПК).



Ar = C<sub>6</sub>H<sub>5</sub> (I), 4-Cl-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub> (II), 4-Br-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub> (III), 4-CH<sub>3</sub>O-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub> (IV), 4-O<sub>2</sub>N-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub> (V);  
R = CH<sub>3</sub> (VI), CH<sub>2</sub>Cl (VII), CH<sub>2</sub>Br (VIII), CH<sub>2</sub>I (IX), CH<sub>2</sub>-O-C<sub>6</sub>H<sub>5</sub> (X),  
CH<sub>2</sub>-O-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>-4-CHO (XI), CH<sub>2</sub>-O-C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>-2-OC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>-4-CHO (XII).



Сполуки (I-V) з амонійним угрупованням у 6-му положенні дигідропіримідинового циклу володіють гальмівною дією щодо розкладу ГПК. Причому у випадку I-IV, які містять у 4-му положенні фенільний замісник (I) або фенільний замісник з орієтантами I-го роду (II-IV), розклад ГПК сповільнюється приблизно в 1,5 рази, і не залежить від природи замісника. При використанні сполуки V розклад ГПК сповільнюється майже в 3,5 рази, тобто електроноакцепторні замісники посилюють гальмівну дію цих сполук. Дослідження сполуки XIII показало, що гальмування розкладу ГПК зумовлено як наявністю позитивно зарядженого амонійного нітрогену, так і дигідропіримідинового фрагменту в молекулах досліджуваних речовин. На основі дослідження сполуки XIV зроблено висновок, що природа четвертинного позитивно зарядженого атома нітрогену у структурі похідних 3,4-дигідропіримідин-2-ону не впливає на розклад ГПК. При дослідженні впливу сполук VI-XII на розклад ГПК встановлено, що уведення в алкіларильний радикал у 6-му положенні дигідропіримідинового циклу електроноакцепторних замісників посилює, а електронодонорних – послаблює їх гальмівну дію у даному процесі. Водночас за присутності сполуки IX розклад гідропероксиду кумену повністю гальмується. Помітний розклад ГПК спостерігається за концентрації сполуки IX 5,0·10<sup>-4</sup> моль/л. Подальше зменшення концентрації IX призводить до підвищення швидкості розкладу.