

де R: H (6a), CH<sub>3</sub> (6b), Cl(6c), Br(6d).

Алкілюванням  $\alpha$ -бром-2,6-ди-*трет*-бутил-4-гідроксиацетофеноном (3) заміщених 1-арил-5-меркаптротетразолів (5) в середовищі етанолу і присутності гідроксиду натрію нами отримано ряд 1-(3,5-ди-*трет*-бутил-4-гідроксифеніл)-2-(1-арил-1H-тетразол-5-ілсульфаніл)-етанонів (6).

Синтезовані нові сполуки є кристалічними речовинами від білого до помаранчевого кольору, розчинні в ДМФА, важкорозчинні у спиртах, нерозчинні у воді та діетиловому етері.

Склад і структури всіх синтезованих сполук доведені даними елементного аналізу та методом ЯМР <sup>1</sup>H спектроскопії. Досліджені фармакологічні властивості сполук (6a–d).

Моделювання фармакологічної активності проведено за допомогою комп'ютерної програми PASS (Prediction of Activity spectra for Substances) версії 1.703.

## СИНТЕЗ ТА АНТИОКСИДАНТНІ ВЛАСТИВОСТІ ПОХІДНИХ N,N'-ДИФЕНІЛ-N-(3,4-ДИГІДРО-2Н-5-ПІРОЛІЛ)СЕЧОВИНИ

Демченко А.М.<sup>1</sup>, Смольський О.С.<sup>2</sup>, Суховєєв В.В.<sup>3</sup>

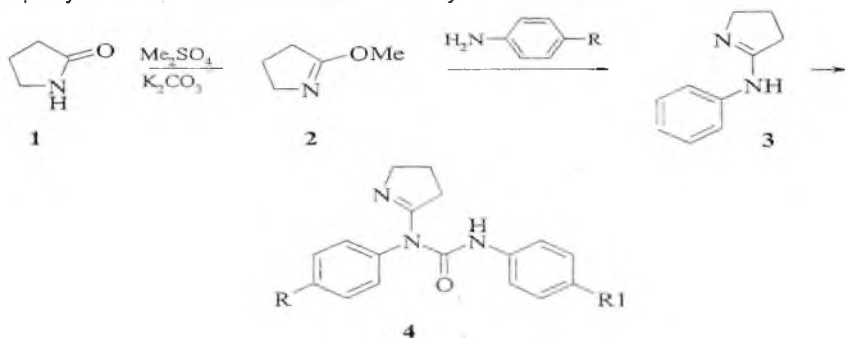
<sup>1</sup>Інститут фармакології та токсикології НАМН України;

<sup>2</sup>Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка;

<sup>3</sup>Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя

E-mail: demch7758@mail.ru

Нами досліджено антиоксидантну активність похідних N,N'-дифеніл-N-(3,4-дигідро-2Н-5-піроліл)сечовини в умовах штучного нітрозуючого стресу *in vitro*, які синтезовані за наступною схемою:



де R: H, OCH<sub>3</sub>, OCHF<sub>2</sub>, OC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>; R<sup>1</sup>: H, Cl.

Склад і структура одержаних сполук підтверджені елементним аналізом та спектрально.

Антиоксидантну активність синтезованих сполук оцінювали за ступенем інгібування активних форм NO *in vitro* за первинним скринінговим методом, який ґрунтується на здатності натрій нітропрусиду до автоокиснення під дією світла з утворенням NO.

Експеримент проводили в модельних умовах. Варіанти досліду включали контроль (що містив розчинник) та розчини досліджуваних речовин в концентраціях від  $10^{-2}$  до  $10^{-8}$  мг/мл. В якості розчинника використовували ДМСО. Як стандарт для порівняння був обраний загальноприйнятий антиоксидант іонол.

Нами знайдені чинники, що впливають на ефективність антиоксидантної, чи прооксидантної дії.

Проведені дослідження показали, що за умов штучного нітрозуючого стресу в умовах *in vitro* похідні піролілсечовини проявляють переважно прооксидантну активність, яка суттєво залежить як від хімічної будови речовини, так і від її концентрації в розчині.

## ЕНЗИМАТИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ КУЛЬТУРИ КЛІТИН КОРОПА ЗА ДІЇ ГЕРБІЦИДНОГО ТОКСИКОЗУ

*С.М. Деркач, О.Б. Мехед, О.П. Третьяк  
Чернігівський національний педагогічний  
університет імені Т. Г. Шевченка  
м. Чернігів, Україна  
E-mail: mekhedolga@mail.ru*

Завдяки культивуванню клітин можливості дослідження та діагностики розширюються майже безмежно, особливо якщо мова йде про оцінку морфологічних і біохімічних змін. Оскільки клітини в культурі легко доступні для різних біохімічних маніпуляцій, то при роботі з ними токсичні агенти вводяться за контрольованих умов (концентрація, тривалість), що виключає вірогідність метаболізму токсиканта печінкою або екскреції нирками. Це дозволяє оцінити швидкості включення або метаболізму досліджуваних сполук. У доступних нам інформаційних джерелах відсутні відомості стосовно відповіді тимчасових культур клітин коропа на гербіцидний токсикоз. Метою нашого дослідження було: з'ясувати вплив гербіцидного токсикозу на активність ферментів циклу Кребса (малатдегідрогенази – МДГ та ізоцитратдегідрогенази – ІЦДГ) культури клітин коропа (*Syrphius carpio* L.), одержаної з різних органів – білих м'язів, печінки та мозку риб.

Об'єктом дослідження слугувала тимчасова культура клітин дворічного коропа (*Syrphius carpio* L.), одержана з різних органів обробкою