

СИНТЕЗ ТА ВИВЧЕННЯ АКТОПРОТЕКТОРНОЇ ДІЇ ПОХІДНИХ 8-БЕНЗИЛІДЕНГІДРАЗИНО-7-(2-ГІДРОКСИ-3-М- ЕТИЛФЕНОКСИПРОПІЛ-1)-ТЕОФІЛІНУ

Іванченко Д.Г., Романенко М.І., Самура Б.А.,
Дячков М.В., Макоїд О.Б., Милова А.О.

Запорізький державний медичний університет, м. Запоріжжя

Використання лікарських засобів з метаболічним механізмом дії займає провідне місце з метою підвищення витривалості організму до фізичних навантажень. При виконанні тяжкої м'язової роботи в організмі людини накопичується висока внутрішньоклітинна концентрація жирних кислот, що призводить до зниження утилізації глюкози та швидкості синтезу АТФ. При ішемії міокарду основним механізмом синтезу АТФ стає анаеробний гліколіз з утворенням АТФ, з накопиченням лактату та пірувату. У мітохондріях кардіоміоцитів зростає концентрація недоокислених жирних кислот, які спричиняють руйнівну дію на клітинні мембрани кардіоміоцитів та пригнічують функцію серцево-судинної системи. Отже, проблема пошуку речовин з актопротекторною дією є актуальною та перспективною.

Метою роботи є синтез та вивчення актопротекторної активності нових похідних 8-бензиліденгідразино-7-(2-гідрокси-3-м-етилфеноксипропіл-1)-теофіліну.

Взаємодією 8-бромотеофіліну з м-етилфеноксиметилоксираном в середовищі н-пропанолу в присутності каталітичної кількості N,N-диметилбензиламіну синтезований 8-бромо-7-(2-гідрокси-3-м-етилфеноксипропіл-1)-теофілін, кип'ятіння якого з гіdraзину гідратом в середовищі водного діоксану веде до утворення 8-гідразинопохідного. Реакцією 8-гідразино-7-(2-гідрокси-3-м-етилфеноксипропіл-1)-теофіліну з ароматичними альдегідами в середовищі водного етанолу синтезовані неописані раніше в літературі відповідні 8-бензиліденгідразинопохідні.

Структура отриманих сполук підтверджена даними елементного аналізу, ІЧ- та ПМР-спектроскопії.

Для з'ясування впливу вивчаємих сполук на фізичну працездатність до хвоста щура прикріпляли навантаження, яке складало 10% від маси тіла. Визначення ступеня фізичної витривалості проводили за тестом примусового плавання щурів до неспроможності утримання їх на поверхні води. Критерієм стомлення та припинення плавання визначали перше «занурення» із зануренням носових ходів у воду. В якості препарату порівняння використовували мілдронат. Серед отриманих сполук за показниками актопротекторної активності виявлені сполуки, які не поступаються, а в деяких випадках активніші за еталон порівняння.