

МОДИФІКАЦІЯ ТА ВИВЧЕННЯ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПОХІДНИХ 5-(ФЕНОКСИМЕТИЛЕН)-4-R-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ТІОНІВ, ЩО МІСТЯТЬ АЛКІЛ- ТА АРИЛНІТРИЛЬНІ ФРАГМЕНТИ

Кучерявий Ю.М., Лихненко Ю.В., Лихненко А.В.
Науковий керівник: д.фарм.н., доц. Каплаушенко А.Г.
Запорізький державний медичний університет
Кафедра фізикоїдної хімії

На фармацевтичному ринку України існує багато закордонних лікарських засобів, похідних 1,2,4-тріазол-3-тіону, з різноманітною біологічною дією. Тому пошук нових біологічно активних речовин серед похідних даної гетероциклічної системи є практично значимим.

Метою нашого дослідження є синтез нових високоефективних і малотоксичних речовин – 2-((5-(феноксиметилен)-4-R-4H-1,2,4-тріазол-3-іл)тіо)ацетатних, 3-((5-(феноксиметилен)-4-R-4H-1,2,4-тріазол-3-іл)тіо)пропанових та 2-, 3-, 4-(((5-(феноксиметилен)-4-R-4H-1,2,4-тріазол-3-іл)тіо)метил)бензойних кислот ($R = C_2H_5, C_6H_5$), а також - їх солей. Для досягнення поставленої мети нами був проведений кислотний гідроліз відповідних, попередньо отриманих, 2-((5-(феноксиметилен)-4-R-4H-1,2,4-тріазол-3-іл)тіо)ацетонітрилів, 3-((5-(феноксиметилен)-4-R-4H-1,2,4-тріазол-3-іл)тіо)пропаннітрилів та 2-, 3-, 4-(((5-(феноксиметилен)-4-R-4H-1,2,4-тріазол-3-іл)тіо)метил)бензонітрилів ($R = C_2H_5, C_6H_5$). З метою покращення розчинності отриманих кислот при подальшому вивченні їх фармакологічної дії, було синтезовано солі вищеописаних 3-ілтїоацетатних, -пропанових та -метилбензойних кислот з органічними та неорганічними основами. Будову синтезованих сполук підтверджено комплексним використанням сучасних фізико-хімічних методів досліджень (елементного аналізу, ІЧ-спектрофотометрії, ПМР-спектрометрії та ВЕРХ-МС, а їх індивідуальність – методом тонкошарової хроматографії. Вивчення діуретичної активності отриманих раніше класів 3-ілтїоацетатних кислот та їх солей говорить про доцільність проведення подальших досліджень діуретичних властивостей нових синтезованих речовин.

ВИКОРИСТАННЯ ПОХІДНИХ КСАНТИНУ ДЛЯ АНТИОКСИДАНТНОЇ МОДУЛЯЦІЇ ПОСТІНСУЛЬТНИХ УРАЖЕНЬ НЕЙРОНІВ СЕНСОМОТОРНОЇ ЗОНИ КОРИ У ЩУРІВ

Левіч С.В., Носач С.Г.
Науковий керівник: проф. Александрова К.В., проф. Беленичев И.Ф.
Запорізький державний медичний університет
Кафедра біологічної хімії

В останні роки спостерігається збільшення розповсюдження судинних захворювань, в тому числі гострих порушень мозкового кровообігу. При ішемічному ураженні мозку відбувається порушення іонного гомеостазу клітин, розвиток лактат-ацидозу, оксидативного та нітрозуючого стресів, експресії генів, що призводить до загибелі нейронів. У зв'язку з цим пошук способів фармакологічної корекції цих порушень, а також препаратів, що знижують ступінь нейродегенерації при ішемії мозку, є актуальною задачею сучасної медичної науки.

В минулих роботах нами були показані нейропротективні властивості похідних ксантиніл-7-ацетатних кислот. Метою даного дослідження було більш детальне вивчення механізму дії даних речовин та впливу їх на морфологічні показники ураження нейронів сенсо-моторної кори головного мозку при експериментальному моделюванні ішемічного інсульту.

В ході виконання дослідження нами визначалися: густина та площа тіл нормальних та деструктивно змінених нейронів та гліальних клітин; концентрація РНК в цих клітинах та кількість c-Fos позитивних нейронів.

Одержані в результаті проведеного експерименту дані дозволили встановити, що введення досліджуваних речовин в умовах гострого порушення мозкового кровообігу збільшує вміст білку c-Fos, зменшує інтенсивність некрозу нейронів та посилює їх апоптоз, що є оптимальним процесом припинення життєдіяльності клітин, при якому стабілізуються клітинні мембрани, а клітинний вміст утилізується без розвитку запальних процесів.