

CHEMICAL SCIENCES

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОТИСУДОМНОЇ АКТИВНОСТІ ДИНАТРІЄВОЇ СОЛІ 2-(ПІРИДИН-4-ІЛТІО)БУРШТИНОВОЇ КИСЛОТИ

Юлія Петруша¹

DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-164-0-2>

Сьогодні епілепсія займає одне з провідних місць серед психоневрологічних захворювань у всьому світі. Ця хвороба характеризується широким розповсюдженням серед людей різного віку, складністю лікування, розвитком змін особистості, великою часткою фармакорезистентних випадків, наявністю побічних ефектів ліків та відсутністю протиепілептичних засобів, які б мали високу ефективність й низьку токсичність [1, с. 52]. Хворі на епілепсію часто потрапляють у дорожньо-транспортні пригоди або одержують побутові травми.

Щороку в Україні спостерігається зростання питомої ваги епілепсії серед усіх неврологічних розладів. Кількість госпіталізованих хворих в Україні досягає близько 5 тис. пацієнтів на рік [2, с. 124]. Протиепілептичні засоби пацієнт зазвичай повинен приймати протягом всього життя. Все вищенаведене зумовлює необхідність розширення арсеналу протиепілептичних препаратів, здатних суттєво зменшити прояви епілепсії, у тому числі судими та психічні порушення.

Проблемою цілеспрямованого пошуку нових ефективних малотоксичних протисудомних засобів займається велика кількість вчених у галузі біоорганічної та фармацевтичної хімії. В науковій літературі періодично зустрічаються публікації про виявлення протисудомних властивостей у деяких лікарських рослин та речовин тваринного походження, але більшість антиконвульсантів представлена синтетичними сполуками [2, с. 124].

В цьому напрямку особливий інтерес становлять похідні гетероциклічних систем, зокрема піридину та хіноліну. Завдяки можливості введення різних замісників, додаткових гетероциклічних фрагментів ці сполуки здатні активно взаємодіяти з різноманітними білковими структурами та виявляти широкий спектр фармакологічної активності, у тому числі протисудомну, ноотропну та антигіпоксичну

¹ Запорізький національний університет, Україна

[1, с. 52; 3, с. 126; 4, с. 192]. До протисудомних засобів належить велика група препаратів, в тому числі й похідних бурштинової кислоти («Етосуксимід») [2, с. 126]. Тому поєднання в одній молекулі гетероциклічної системи та похідного бурштинової кислоти, враховуючи попередні позитивні результати біологічного скринінгу [4, с. 192], є перспективним напрямком створення нових протисудомних засобів.

Метою роботи було дослідження протисудомної активності динатрієвої солі 2-(піридин-4-ілтіо)бурштинової кислоти, яка в попередніх дослідженнях показала значну антиоксидантну, антирадикальну, антигіпоксичну, антидепресивну та ноотропну дії.

Дослідження протисудомної активності проводили на білих безпородних мишах-самцях вагою 20-24 г [5, с. 140]. За 1 год до початку експерименту тваринам внутрішньочеревно вводили водний розчин досліджуваної сполуки у дозі 50 мг/кг. Контрольна група отримувала аналогічний об'єм фізіологічного розчину. Судоми моделювали шляхом однократного внутрішньочеревного введення камфори у дозі 1 г/кг у масляну розчин. Про протисудомну дію сполуки судили за здатністю зменшувати вираженість судом, а також за показником летальності.

Отримані результати свідчать, що динатрієва сіль 2-(піридин-4-ілтіо)бурштинової кислоти здатна збільшувати час настання судом та зменшувати вираженість й частоту їх прояву. Таким чином, досліджувана сполука є перспективним каркасом для створення на її основі нових ефективних протисудомних засобів.

Список використаних джерел:

1. Штриголь С. Ю., Каврайський Д. П., Штриголь Д. В. Психотропні властивості потенційного антиконвульсанта 1-(4-метоксифеніл)-5-{2-[4-(4-метоксифеніл)піперазин-1-іл]-2-оксоетил}-1,5-дигідро-4Н-піразоло-[3,4-d]піридин-4-ону. *Фармацевтичний часопис*. 2016. № 3. С. 52–57.
2. Перехода Л. О. Антиконвульсанти, що мають ГАМК-ергічний механізм дії. *Фармацевтичний часопис*. 2015. № 2. С. 124–129.
3. Холодняк С. В., Беленічев І. Ф., Коваленко С. І., Берест Г. Г. Пошук ефективних протисудомних засобів в ряду нових 2-арил-6'н-спіро[(циклоалкіл-1,5'-,гетерил-3,5'(4,5'))-[1,2,4]триазоло[1,5с]хіназолінів]. *Ліки – людині. Сучасні проблеми фармакотерапії і призначення лікарських засобів* : матеріали XXXII Всеукр. наук.-практ. конференції з міжнар. участю, м. Харків, 21 травня 2015 р. Харків : НФаУ, 2015. С. 125–126.
4. Петруша Ю. Ю. Ноотропна та антигіпоксична активність динатрієвої солі 2-(піридин-4-ілтіо)бурштинової кислоти в дослідях *in vivo*. *Вісник Львівського університету. Серія біологічна*. 2016. № 72. С. 187–193.
5. Фисенко В. П., Арзамасцев Е. В., Бабаян Э. А. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ. Москва : Минздрав РФ, 2000. 398 с.