

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів і  
молодих вчених**

## **ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ**

**«НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ СТУДЕНТІВ ЗДМУ – 2020»**

**в рамках I туру «Всеукраїнського конкурсу студентських  
наукових робіт з галузей звань і спеціальностей  
у 2019 – 2020 н.р.»**

**06 – 07 лютого 2020 року**

**Запоріжжя – 2020**

## **ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ**

### **Голова оргкомітету:**

ректор ЗДМУ, проф. Колесник Ю.М.

### **Заступники голови:**

проректор з наукової роботи, проф. Туманський В.О., голова Студентської ради Турчиненко В.В., проф. Разнатовська О.М., голова Наукового товариства студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених, д.біол.н. Павлов С.В.

### **Члени оргкомітету:**

заступник голови Студентської ради Подлужний М.С., голова навчально-наукового сектору Студентської ради Москалюк А.С., заступники голови навчально-наукового сектору Будагов Р.І., Скоба В.С.

**Секретар:** Брезицька К.П.

**РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ВИЗНАЧЕННЯ СУПРОВІДНИХ ДОМІШОК В ТАБЛЕТКАХ  
БРОМІДУ 1-( $\beta$ -ФЕНІЛЕТИЛ)-4-АМІНО-1,2,4-ТРИАЗОЛІЯ**

Ангеліс І. В.

І фармацевтичний факультет, 5 курс

Несприятлива демографічна ситуація в Україні, що зумовлена значною мірою серцево-судинними захворюваннями, які істотно впливають на основні показники здоров'я населення, продовжує погіршуватись. Постійне зростання загальної смертності населення, зниження очікуваної тривалості життя викликає серйозну тривогу і свідчить про недостатню ефективність профілактичних заходів, що проводяться. Незважаючи на те що хвороби системи кровообігу є провідною причиною смерті населення економічно розвинених країн, у більшості з них протягом останніх десятиліть реєструється стійка позитивна динаміка показників здоров'я, пов'язаних з цією патологією. Водночас в Україні спостерігається прямо протилежна тенденція: за останні 30 років поширеність серцево-судинних захворювань серед населення зросла в 3,5 рази, а рівень смертності від них – на 46%.

Вищезазначене спонукало до створення принципово нового вітчизняного антиангіального та антигіпертензивного препарату. Науковцями НВО «Фарматрон» спільно із співробітниками кафедри фармацевтичної хімії ЗДМУ під керівництвом професора Мазура І. А. отримана нова оригінальна сполука – бромід 1- $\beta$ -фенілетил-4-аміно-1,2,4-триазолію (умовна назва «Гіпертрил»), яка проявляє антигіпертензивні, протиішемічні та антиоксидатні властивості.

Якість лікарських засобів в значній мірі залежить від ступеня їх чистоти. Тому дуже важливим завданням фармацевтичного аналізу є встановлення чистоти препарату, тому що наявність домішок впливає на його фізико-хімічні властивості, дозування, фармакологічний ефект, а у випадку забруднення отруйними домішками робить препарат небезпечним для життя і здоров'я і життя людини. Тому згідно з ДФУ та методами контролю якості ЛЗ, обов'язковим є проведення випробувань на наявність домішок.

Тому, **метою роботи** стала розробка сучасної методики визначення супровідних домішок в таблетках броміду 1- $\beta$ -фенілетил-4-аміно-1,2,4-триазолію.

При визначенні супровідних домішок в отриманих таблетках броміду 1-( $\beta$ -фенілетил)-4-аміно-1,2,4-триазолію ми спробували використати розроблену методику визначення домішок в таблетковій масі методом ВЕРХ. В ході дослідження доведено, що дану методику можна застосувати не тільки для аналізу субстанції та ін'єкційних розчинів, але й для таблеток.

Саме тому було розроблено методику для визначення супровідних домішок в таблетках броміду 1-( $\beta$ -фенілетил)-4-аміно-1,2,4-триазолію методом ВЕРХ.

Хроматографування проводили за наступних умов:

- колонка HypersilODS (C18) 5  $\mu$ , 4,6 x 250 mm, діаметр часток 5 мкм.

- рухома фаза: суміш (10 : 90 об.%) ацетонітрилу і фосфатного буфера рН 3,0, що містить іон-парний реагент: 3,6 г  $\text{Na}_2\text{HPO}_4$  та 3,4 г  $\text{Cu}_4\text{NH}_2\text{SO}_4$  розчиняли в 900 мл дистильованої води, додавали ортофосфорну кислоту до рН 3,0, а потім 100 мл ацетонітрилу;
- швидкість рухомої фази: 1 мл/хв;
- аналітична довжина хвилі детектора: 220 нм;
- об'єм введеної проби: 20 мкл

Почергово хроматографують випробуваний розчин і розчин порівняння, отримуючи не менше трьох хроматограм для кожного розчину.

Результати аналізу вважаються вірогідними, якщо виконуються такі умови:

- ✓ відносне стандартне відхилення площ піків 4-аміно-1,2,4-триазолу, розраховане з хроматограм розчину порівняння, має відповідати вимогам ДФУ;
- ✓ ефективність хроматографічної системи, розрахована за піком 4-аміно-1,2,4-триазолу з хроматограм розчину порівняння, має бути не менше 1500 теоретичних тарілок;
- ✓ коефіцієнт ємності, розрахований за піком 4-аміно-1,2,4-триазолу, має бути не менше 0,5. За пік речовини, що не утримується, приймають час фронту першого піку (броміду 1-( $\beta$ -фенілетил)-4-аміно-1,2,4-триазолію) на хроматограмі випробовуваного розчину (час утримання близько 2 хв.).

Вміст домішки 4-аміно-1,2,4-триазолу у випробуваних розчинах таблеток броміду 1-( $\beta$ -фенілетил)-4-аміно-1,2,4-триазолію становить в межах, які регламентує ДФУ. Піки не ідентифікованих домішок на хроматографах випробовуваного розчину не виявлені. Проведені дослідження показали, що розроблена нами методика визначення супровідних домішок в таблетках броміду 1-( $\beta$ -фенілетил)-4-аміно-1,2,4-триазолію методом ВЕРХ є відтворюваною, точною та відповідає вимогам ДФУ.

*В результаті проведеної роботи розробили сучасну методику визначення супровідних домішок в таблетках броміду 1-( $\beta$ -фенілетил)-4-аміно-1,2,4-триазолію, що відповідає вимогам ДФУ.*