

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І. Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**



**НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ПРОГРЕС І ОПТИМІЗАЦІЯ
ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ СТВОРЕННЯ
ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ**

**МАТЕРІАЛИ VIII НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ
*23–24 вересня 2020 р.***

Тернопіль
ТНМУ
«Укрмедкнига»
2020

УДК 615.1

Редакційна колегія:

проф. Кліщ І.М., проф. Грошовий Т.А., проф. Фіра Л.С., доц. Вронська Л.В.,
доц. Демчук М.Б., доц. Чубка М.Б., ас. Стечишин І.П. ас. Дуб А.І.,
ас. Павлюк Б.В.

Науково-технічний прогрес і оптимізація технологічних процесів
створення лікарських препаратів : матеріали VII наук.-практ. конф. з міжнар.
участю (Тернопіль, 23-24 вересня 2020 р.). – Тернопіль : ТНМУ, 2020. – 320 с.

*Усі матеріали збірника подаються в авторській редакції. Відповідальність
за представлені результати досліджень несуть автори тез.*

ПІДБІР ОПТИМАЛЬНИХ УМОВ ВИЗНАЧЕННЯ ГЛІЦИНУ З ТІОТРИАЗОЛІНОМ В МОДЕЛЬНІЙ СУМІШІ МЕТОДОМ ВИСОКОЕФЕКТИВНОЇ РІДИННОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ

Л.І. Кучеренко, О.В. Хромильова

*Запорізький державний медичний університет
farm_chem@bigmir.net*

На сьогодні за показниками цереброваскулярної захворюваності та смертності від інсульту Україна посідає одне з перших місць у Європі. Щорічно в Україні стається до 150 тис. інсультів на рік, близько 40 % хворих, що вижили, стають залежними від сторонньої допомоги, і лише близько 20 % повертаються до повноцінного життя. Тому створення нових лікарських засобів для лікування цих патологій є актуальним завданням сучасної фармації. Гліцин відноситься до нейротрансмітерних амінокислот, яка забезпечує захисне гальмування у ЦНС. Встановлено, що одночасне застосування нейрометаболічних церебропротекторів - препарату базової терапії, з антиоксидантами в більшості випадків потенціює терапевтичну дію основної діючої речовини. Морфолінію тіазатат – є оригінальним вітчизняним антиоксидантом, який застосовується в медицині на протязі більш ніж 20 років. Тому створення нового комбінованого препарату, до складу якого входять гліцин та тіотриазолін, на сьогодні є доцільним і актуальним. Для нового комбінованого лікарського засобу було запропоновано та створено раціональну лікарську форму у вигляді таблеток. Для створених комбінованих таблеток необхідно розробити методи їх стандартизації. Проаналізувавши дані наукової літератури, щодо стандартизації діючих речовин, які входять до складу готових лікарських форм, було встановлено, що частіш за все для стандартизації основних діючих речовин використовують метод вискоєфективної рідинної хроматографії (ВЕРХ). І саме цей метод, який дозволяє одночасно провести стандартизацію діючих речовин в одній наважці, привернув нашу увагу. Для розробки методики ВЕРХ по-перше необхідно підібрати оптимальні умови проведення аналізу діючих речовин. Тому, метою нашої роботи було підібрати оптимальні умови одночасного визначення гліцину з тіотриазоліном в модельній суміші методом ВЕРХ.

Дослідження проводили з використанням модульної системи ВЕРХ BISCHOFF (BISCHOFF Analysentechnik GmbH, Німеччина) зі спектрофотометричним детектором Lambda 1010. В роботі використовували колонки: Prontosil 120-5-CN, Hypersil ODS-C18-5u. Швидкість рухомої фази: 1 мл/хв. Довжина хвилі детектору: 220 нм. В якості елюентів використовували: воду; 0,05% водний розчин трифтороцтової кислоти; Cu_4NHSO_4 3.4 г/л у воді; Cu_4NHSO_4 3.4 г/л, 0,02М Na_2HPO_4 у воді; Cu_4NHSO_4 3.4 г/л, 0,05% розчин трифтороцтової кислоти у воді.

Досліджували концентрації діючих речовин в межах від 0.04 мг/мл до 0.4 мг/мл. При виборі методу аналізу гліцину з тіотриазоліном ми зупинились на

детектуванні при довжині хвилі 210 нм без попередньої модифікації амінокислоти.

По-перше аналізували розчини на оберненій фазі, але аліфатичні амінокислоти за таких умов виходять на «мертвому об'ємі». Далі використовували ціановану фазу, але це не дозволило суттєво вплинути на утримання амінокислоти (отримали задовільні форму піка та час виходу тіотриазоліну та подвійні піки гліцину). Час утримання гліцину збільшився при використанні елюенту з тетрабутиламонієм в умовах іон парного хроматографування на оберненій фазі. Результати, які були найбільш достовірними ми отримали при використанні одночасно з іон парним реагентом кислого буферу. Тому для визначення гліцину з тіотриазоліном в модельній суміші було запропоновано використовувати іон парне хроматографування з використанням кислого буферу - 0,05% розчину трифтороцтової кислоти. За цих умов час утримання гліцину близько 2,38 хв, час утримання тіотриазоліну близько 5,25 хв. Як видно з вищезазначеного, в ході проведених досліджень підібрані оптимальні умови одночасного визначення гліцину з тіотриазоліном в одній наважці. Визначення діючих речовин необхідно проводити в умовах іон парного хроматографування на оберненій фазі при використанні елюенту з тетрабутиламонієм з одночасним використанням кислого буферу – 0.05% розчину трифтороцтової кислоти.

СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНЕ ВИЗНАЧЕННЯ АЛЕНОЛОЛУ З ДІАЗОЛЕМ ЧЕРВОНИМ ЖЖ У ТАБЛЕТКАХ

О.Р. Малецька, С.О. Васюк

Запорізький державний медичний університет

elenamaletska@gmail.com

Вступ. В результаті аналізу літературних джерел встановлено, що для ідентифікації β -адреноблокаторів у фармакопейному аналізі в основному застосовують фізичні та фізико-хімічні методи аналізу.

Спектрофотометрія — метод аналізу, що базується на визначенні спектра поглинання або вимірюванні світлопоглинання при певній довжині хвилі, яка відповідає максимуму кривої поглинання досліджуваної речовини. Аналіз здійснюють за поглинанням речовинами монохроматичного випромінювання у видимій, УФ- і ІЧ-ділянках спектра.

Матеріали та методи. Об'єктом дослідження була субстанція атенололу, в якості реагенту використовували діазоль червоний ЖЖ, таблетки «Атенолол-Астрафарм» 100 мг та таблетки «Атенолол-Астрафарм» 50 мг (виробник ООО «АСТРАФАРМ», Україна, серія 010218 та 050417 відповідно). В якості розчинника використовували метанол, воду очищену, натрію карбонат.

Для реєстрації показників оптичної густини використовували спектрофотометр SECORD 200, ваги лабораторні електронні RADWAG XA 210.4Y, ультразвукову баню Sonorex Digitec DT100H. Вимірювання проводили у