

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ І.Я. Горбачевського**



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

**МАТЕРІАЛИ VII НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ**

27 - 28 вересня 2018 р.

Тернопіль
ТДМУ
«Укрмедкнига»
2018

УДК 615.1

Редакційна колегія: проф. Кліщ І.М., проф. Грошовий Т.А., проф. Марчишин С.М., проф. Фіра Л.С., доц. Вронська Л.В., доц. М.Б., доц. Чубка М.Б., ас. Дуб А.І., асп. Вонс Б.В.

Науково-технічний прогрес і оптимізація технологічних процесів створення лікарських препаратів: матеріали VII наук.-практ. конф. з міжнар. участю (27-28 вересня 2018 р.). – Тернопіль : ТДМУ, 2018. – 384 с.

ЩОДО СУМІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ L-ТРИПТОФАНУ ТА ТІОТРИАЗОЛІНУ В ШТУЧНІЙ СУМІШІ МЕТОДОМ ВЕРХ

Л.І. Кучеренко, І.А. Мазур, С.О. Борсук, Г.І. Ткаченко

НВО «Фарматрон»

Запорізький державний медичний університет

borsuksergejj@gmail.com

Розробка засобів для лікування захворювань центральної нервової системи є актуальним завданням сучасної медицини та фармації. Рішенням цієї проблеми стало створення нового більш ефективного нейропсихотропного препаратна основі фіксованої комбінації L-триптофану з тіотриазоліном, який володіє вираженими антидепресивними, ноотропними, нейропротективними та антиоксидантними властивостями. Одним з етапів при створенні нового лікарського засобу є стандартизація препарату згідно з вимогами ДФУ.

Сьогодні велику увагу приділяють новим фізико-хімічним методам досліджень лікарських засобів, зокрема вискоєфективній рідинній хроматографії (ВЕРХ). Все частіше для визначення діючих речовин органічної природи, як в монопрепаратах, так і в комбінованих лікарських формах використовується метод ВЕРХ.

Тому для визначення діючих речовин, виходячи з їх властивостей, у новому комбінованому лікарському засобу L-триптофану та тіотриазоліну нами була запропонована методика ВЕРХ.

Мета: розробити методику одночасної стандартизації L-триптофану та тіотриазоліну у штучній суміші методом вискоєфективної рідинної хроматографії, зокрема підбір рухомої і нерухомої фази.

Матеріали та методи. На першому етапі нашої роботи було здійснено підбір фази та елюентів для модельної суміші L-триптофану та тіотриазоліну в співвідношенні 1:1. За основу була взята методика аналізу тіотриазоліну на оберненій фазі (С 18) з використанням елюентів, що представляють собою водно-метанольні суміші.

На основі даних досліджень було розроблено методику одночасного визначення L-триптофану з тіотриазоліном в модельній суміші з використанням такої ж рухомої та нерухомої фази, а також схожих

умов хроматографування, які використовувалися при дослідженні тіотриазоліну.

Для проведення спільного визначення діючих речовин методом ВЕРХ, ми в лабораторних умовах розробили методику ВЕРХ.

Розчин застосовували свіжоприготованим. Хроматографували досліджуваний розчин не менше трьох разів та розраховують середню площу піків.

Дослідження проводили з використанням модульної системи для ВЕРХ BISCHOFF (BISCHOFF Analysentechnik GmbH, Німеччина) зі спектрофото-метричним детектором Lambda 1010 на оберненій фазі.

Для проведення кількісного визначення діючих речовин методом ВЕРХ, ми використовували: колонку Prontosil Eurobond C 18, елюент: суміш 10 % метанолу – 90% фосфатного буферу (pH 3), швидкість рухомої фази: 1 мл / хв; довжину хвилі детектору 220 нм, об'єм введеної проби: 10 мкл, температуру термостату колонки: + 25 °С.

Результати. В ході роботи нами встановлено, що зі збільшенням вмісту метанолу в суміші з фосфатним буфером об'єм утримування як триптофану, так і тіотриазоліну зменшився, а коефіцієнт розділення піків збільшився разом з числом теоретичних тарілок. Тому, в якості елюенту звернули увагу на розчин 20 % метанолу з 80 % фосфатним буфером. В даних умовах об'єм утримування триптофану дорівнював 15,11 мл, тіотриазоліну – близько 6,05 мл, ефективність хроматографічної колонки, розрахована за піком триптофану близько 3300 теоретичних тарілок.

Висновки: У ході дослідження була розроблена високочутлива методика одночасного визначення L-триптофану та тіотриазоліну в модельній суміші методом ВЕРХ, яка планується використовуватися в подальших дослідженнях. Розроблена методика може використовуватися не тільки для стандартизації L-триптофану та тіотриазоліну в комбінованому лікарському засобі, а й для їх визначення в діючих препаратах, біологічних рідинах.