

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

МАТЕРІАЛИ

**ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО- ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ
«ЗАПОРІЗЬКИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ
ФОРУМ - 2023»**

23-24 листопада 2023 року

Запоріжжя – 2023

ВИВЧЕННЯ ФАРМАКОКІНЕТИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ НАТРІЙ 2-((4-АМІНО-5-(ТІОФЕН-2-ІЛМЕТИЛ)-4Н-1,2,4-ТРІАЗОЛ-3-ІЛ)ТІО)АЦЕТАТУ В СИРОВАТЦІ КРОВІ ЩУРІВ

Дмитро Усенко¹, Борис Варинський², Андрій Каплаушенко³

^{1, 2, 3}Запорізький державний медико-фармацевтичний університет (Запоріжжя)
usenko.d.l@ukr.net¹, varinsky@zsmu.zp.ua², kaplaushenko@ukr.net²

Актуальність. Створення оригінальних лікарських препаратів є основним завданням сучасної фармацевтичної науки. Розробка нового препарату потребує дослідження його властивостей, таких як токсичність, фармакодинаміка, фармакокінетика, біологічна доступність і т.д. Вивчення фармакокінетичних параметрів дуже важливий аспект, що дозволяє отримати важливу інформацію про те, як організм взаємодіє з лікарськими засобами. Фармакокінетика допомагає визначити, як швидко та в якому обсязі лікарський засіб поглинається, розподіляється, метаболізується та виводиться з організму. Ці дані є важливими для визначення оптимальних доз, розробки ефективних режимів лікування, уникнення побічних ефектів та може допомогти в удосконаленні терапії і забезпеченні безпеки лікування. На сьогодні велику увагу і широкий інтерес виявляють похідні 1,2,4-тріазолу, синтезом та дослідженням [1] яких займаються вчені по всьому світі. Але серед великої кількості синтезованих речовин на фармацевтичний ринок потрапляють лише одиниці, а пов'язано це зі складністю подальшого впровадження лікарської субстанції та необхідністю проведення багатьох досліджень, одним із яких є фармакокінетичні параметри.

Мета дослідження. Метою роботи є дослідження та вивчення фармакокінетичних параметрів натрій 2-((4-аміно-5-(тіофен-2-ілметил)-4Н-1,2,4-тріазол-3-іл)тіо)ацетату в сироватці щурів.

Матеріали та методи. Система Agilent 1260 Infinity HPLC. Для дослідження було використано діодно-матричний детектор та одноквадрупольний мас-спектрометричний детектор Agilent 6120 з іонізацією в електроспреї (ESI). Колонка Zorbax SB-C18; 30 мм x 4,6 мм; 1,8 мкм. Рухома фаза складалась із води (0,1% HCOOH) та ацетонітрилу (0,1% HCOOH) (75:25). Швидкість потоку 0,4 мкл/хв. Об'єм інжекції 2 мкл. Для фармакокінетичного дослідження застосовувався SIM-режим з m/z 271. Паралельно проводили сканування в діапазоні m/z 100-1000 для ідентифікації можливих метаболітів.

Результати і обговорення. Під час дослідження були вивчені фармакокінетичні параметри натрій 2-((4-аміно-5-(тіофен-2-ілметил)-4Н-1,2,4-тріазол-3-іл)тіо)ацетату, аналіз отриманих даних і розрахунки дозволили визначити важливі параметри для майбутнього лікарського засобу.

Висновки. Проведені дослідження дозволили встановити важливі фармакокінетичні показники натрій 2-((4-аміно-5-(тіофен-2-ілметил)-4Н-1,2,4-тріазол-3-іл)тіо)ацетату, а саме: період напіввиведення ($T_{1/2}$) та AUC (Area Under the Curve). Також, при хроматографічному мас-спектрометричному дослідженні знайдені сполуки, що характерно відрізняються від досліджуваної речовини. Це вказує на можливі метаболіти та потребує подальшого вивчення.

Література:

1. Dmytro Usenko, Borys Varynskyi, Andriy Kaplaushenko. Thermodynamic Functions of Chromatographic Retention of Sodium 2-((4-Amino-5-(thiophen-2-ylmethyl)-4h-1,2,4-triazol-3-yl)thio) acetate and its Impurities. Pharmakeftiki. 2023, Vol. 35, Issue 2. P. 32-41.