

УДК 615.31.074:547.792.062

© Парнюк Н.В., Кучеренко Л.І., 2013

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ВИЗНАЧЕННЯ КІЛЬКІСНОГО ВМІСТУ СУБСТАНЦІЇ ТІОТРИАЗОЛІНУ

Парнюк Н.В., Кучеренко Л.І.

Запорізький державний медичний університет, м. Запоріжжя

Початок нинішнього століття ознаменувався значним розповсюдженням серцево-судинних захворювань, які посіли 2-3 місце в структурі смертності промислово розвинених країн. Лідуюче місце серед серцево-судинної патології займає ішемічна хвороба серця і один з її грізних проявів – інфаркт міокарда, тому розробка засобів лікування патологій серцево-судинної системи є актуальною задачею сучасної медицини.

Одним з оригінальних вітчизняних лікарських препаратів, який створений в Запорізькому державному медичному університеті під керівництвом професора Мазура І.А є тіотриазолін. Від моменту синтезу до клінічного впровадження його як лікарського препарату пройшло вже понад 20 років.

Фармакологічний ефект його обумовлений протипіщемічними, антиоксидантними, мембраностабілізуючими та імуномодельючими властивостями. У зв'язку з поширенням сфери застосування препарату виникла необхідність у розробці нових оптимальних методів аналізу субстанції тіотриазоліну, які б мали значні переваги у порівнянні з методами, що внесені до методик контролю якості (МКЯ).

Метою нашої роботи є розробка більш досконалої методики кількісного визначення субстанції тіотриазоліну методом неводного титрування. Існуюча методика займає багато часу та, в

першу чергу, полягає у розчиненні наважки в оцтовій кислоті безводній, яке проводять на гарячій (80°C - 90°C) водяній бані, а потім отриманий розчин охолоджують до кімнатної температури, що значно збільшує тривалість та ускладнює процес аналізу. У зв'язку з цим нами розроблено аналіз без вищезазначених стадій.

Відомо, що похідні триазолів розчиняються в мурашиній кислоті безводній. Нами була вивчена можливість розчинення в ній наважки тіотриазоліну з подальшим додаванням оцтової кислоти безводної та проведенні в отриманому розчині кількісного визначення.

У результаті лабораторного дослідження розроблена методика кількісного визначення тіотриазоліну з використанням суміші розчинників (2 мл кислоти мурашиної безводної та 40 мл кислоти оцтової безводної) та фіксацією точки еквівалентності потенціометрично, що значно скоротило час аналізу.

За результатами аналізу, згідно розробленої методики, вміст тіотриазоліну в досліджуваних субстанціях знаходився в межах від 100,06% до 100,48% у перерахунку на суху речовину, що відповідає вимогам ДФУ. Це доводить, що розроблена методика кількісного визначення більш проста у використанні та досить точна, що дозволило її запропонувати заводу-виробнику для внесення в МКЯ на субстанцію тіотриазолін.

УДК 543.42:615.275.074:547.459.5

© Портна К.П., Васюк С. О., 2013

РОЗРОБКА СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНОЇ МЕТОДИКИ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ АМІКАЦИНУ

Портна К.П., Васюк С. О.

Запорізький державний медичний університет, м. Запоріжжя

Амікацину сульфат - напівсинтетичний антибіотик широкого спектра дії з групи аміноглікозидів III покоління. Виявляє бактерицидну дію. Велика кількість показань щодо його застосування, поширеність використання серед населення вимагає простого, чутливого та доступного аналітичного методу для визначення амікацину в субстанції та лікарських формах. Відомі аналітичні методи, що використовуються в аналізі амікацину доволі дорогі та є довготривалими, багатостадійними, мають низьку чутливість. Натомість спектрофотометричне визначення продовжує залишатися найбільш придатним для рутинної аналітичної

роботи завдяки його простоті, прийнятній чутливості та значній економічній доцільності.

Встановлено, що амікацину сульфат реагує з натрієвою сіллю 1,2-нафтохінон-4-сульфо-кислоти у водному середовищі з додаванням 0,2 М розчину NaOH, утворюючи забарвлену сполуку з максимумом поглинання при 530 нм. Досліджено вплив на перебіг реакції таких чинників як розчинник, температура, час, рН середовища, кількість доданого реагенту, тощо.

В оптимальних умовах було виміряно спектр поглинання продукту та встановлені аналітичні показники чутливості. Реакція є достатньо чутливою, про що свідчить значен-