

УДК: 615.256.1:(537.875+543.544+543.51)

ІДЕНТИФІКАЦІЯ ТА КІЛЬКІСНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ВАРДЕНАФІЛУ МЕТОДОМ ВЕРХ З УФ-ДЕТЕКТОРОМ

Осипчук Л.І, Галькевич І.Й

Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького

Кафедра токсикологічної та аналітичної хімії

Варденафіл-інгібітор фосфодіестерази 5-го типу, використовується для лікування еректильної дисфункції. При одночасному вживанні варденафілу з препаратами органічних нітратів та α -адреноблокаторів існує ризик виникнення важкої гіпотензії, іноді з летальними наслідками. Тому розробка експресних методик виявлення та кількісного визначення варденафілу при комбінованих отруєннях є актуальним завданням.

Мета роботи: полягала в розробці оптимальних умов ідентифікації та кількісного визначення варденафілу методом ВЕРХ з УФ-детектором.

Хроматографічне розділення виконувалось на рідинному хроматографі Thermo Dionex ultimate 3000 UHPLC, на колонці з оберненою фазою LUNA® C18(2) 100A 250 x 4.6 мм, розмір частинок сорбенту 5 мкм, при температурі термостата колонки 25°C. Рухома фаза: ацетонітрил - 0,5% триетиламін (30 : 70), рН 3.0 (створювалось 0,1 М H_3PO_4). Швидкість потоку рухомої фази - 1 мл/хв, режим-ізократний. Об'єм введеної проби - 5 мкл. Тривалість аналізу - 30 хв. Спектральний аналіз проводився від 190 нм до 350 нм. Детектували світлодіодним УФ детектором (UV-VIS-DAD, FLD) при 200 нм. Час утримування варденафілу становив $7,662 \pm 0,085$ хв. Градувальний графік кількісного визначення варденафілу побудований в межах концентрацій 0,5-30 мкг/мл, та описується залежністю $Y = 0,2677X + 0,0143$ ($r = 0,9999313$), де Y – площа піка, що відповідає певній кількості варденафілу в пробі (X).

Результати досліджень. Межа виявлення варденафілу методом ВЕРХ з УФ-детектором становить 0,1 мкг/мл, межа кількісного визначення - 0,5мкг/мл. Відносна похибка кількісного визначення становить 1,46%.