

Ідентифікація фенігідину методом високоефективної рідинної хроматографії

Погосян О.Г., Полуян С.М., Шовкова З.В.

Кафедра аналітичної хімії та аналітичної токсикології Національного фармацевтичного університету, м. Харків, Україна
olenapogosyan64@gmail.com

Фенігідин (ніфедипін, корінфар) – диметилловий етер (2,6-диметил-4-(2'-нітрофеніл)-1,4-дигідропіридин-3,5-дикарбонової кислоти – високоефективний антиангінальний та антиаритмічний засіб, антагоніст кальцію, який широко застосовується при лікуванні серцево-судинної патології і при його передозуванні можуть виникати гострі отруєння.

Нами були розроблені умови ідентифікації фенігідину методом ВЕРХ в обернено-фазовому варіанті з використанням широкодоступних сорбентів. Якісний аналіз проводили за часом утримання.

Хроматографічний аналіз здійснювали на мікроколунковому рідинному хроматографі «Міліхром А-02», який обладнано спектрофотометричним детектором. Чутливість детектора становила 0.05 од. оптичної густини на шкалу. Розділення речовин робили на металевій мікроколункі розміром 2x75 мм, яка була наповнена сорбентом з прищепленою неполярною хімічно сполученою вуглеводневою фазою C₁₈ (Nucleosil 100-5 C₁₈) з розміром частинок 5 мкм; ефективністю розділення колонки N≈5000 теоретичних тарілок. В якості елюенту використовували суміш ацетонітрилу з водою (80:20). Хроматографування проводили при підвищеній температурі 45⁰ С та тиску 5.6 мПа для скорочення часу аналізу. Швидкість елюювання складала 130 мкл/хв.

Для вибору хвилі детектування був записаний УФ-спектр 0.05% розчину фенігідину в метанолі (аналізована проба 2 мкл). При цьому спостерігалися чітко виявлені максимуми поглинання при $\lambda=236$ нм і $\lambda=330$ нм. Оптимальною довжиною хвилі детектування фенігідину та ефедрину гідрохлориду (внутрішній стандарт) є 260 нм. Хоча ця довжина хвилі не відповідає максимуму поглинання для фенігідину, він в даній області поглинає інтенсивніше, ніж ефедрин.