

## Розробка методики кількісного визначення антидепресанта докsepіна

### УФ-спектрофотометричним методом

Карпушина С.А., Баярка С.В.

*Кафедра аналітичної хімії та аналітичної токсикології*

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

svitkrp@gmail.com

Докsepін – трициклічний антидепресант, який неодноразово відмічено як причину навмисних та випадкових отруєнь [1]. Запропоновано умови визначення докsepіну у лікарських формах методом спектрофлюориметрії за реакцією утворення іонного асоціату з алізариновим червоним С [2]. Метою нашого дослідження була розробка доступної та чутливої методики кількісного визначення докsepіну методом УФ-спектрофотометрії та встановлення її основних валідаційних характеристик.

**Матеріали і методи.** Для побудови калібрувального графіка готували стандартний розчин (СР) і робочі стандартні розчини (РСР) докsepіну в 0,1 М кислоті хлоридній. Наважку 0,01138 г докsepіну гідрохлориду, що відповідала 0,0100 г докsepіну-основи, розчиняли у вказаному розчиннику з використанням мірної колби об'ємом 50,00 мл. Готували 9 РСР у діапазоні концентрацій від 5,0 до 50,0 мкг/мл. Вимірювали світлопоглинання СР і РСР при  $\lambda_{\text{max}}$  297 ± 2 нм на спектрофотометрі СФ-46 (кювета з товщиною шару рідини 10 мм). Як компенсаційний розчин використовували 0,1 М кислоту хлоридну.

**Результати та їх обговорення.** Після перевірки за критерієм Фішера значущості параметру  $a$  у рівнянні калібрувального графіка загального вигляду  $y = bx + a$  було зроблено висновок про можливість переходу до рівняння виду  $y = b'x$ . Отриманий калібрувальний графік описувався рівнянням  $y = (0,0221 \pm 0,0004)x$  ( $r = 0,999$ ). Лінійність спостерігали в межах концентрацій докsepіну 5,0 – 50,0 мкг/мл. Значення LOD та LOQ, які було розраховано з величини стандартного відхилення вільного члену в рівнянні калібрувального графіка, становили 1,0 мкг/мл та 2,9 мкг/мл відповідно.

**Висновки.** Розроблено методику УФ-спектрофотометричного визначення докsepіну, яка за валідаційними показниками є придатною для цілей хіміко-токсикологічного аналізу.

#### Література:

1. Fatal doxepin intoxication – suicide or slow gradual intoxication? / M.A. Neukamm, S. Vogt, M. Hermanns-Clausen [et al.] // *Forensic Sci. Int.* – 2013. – Vol. 227 (1-3). – P. 82–84.
2. Rahman N., Khatoon A. Spectrofluorimetric determination of doxepin hydrochloride in commercial dosage forms via ion pair complexation with alizarin red S // *Arab. J. Chem.* – 2016. – Vol. 9 (2). – p. 1177–1184.