

УДК: 615.214:543.544.943.3:543.422.3-76

**РОЗРОБКА МЕТОДИКИ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ  
АНТИДЕПРЕСАНТА ТІАНЕПТИНА УФ-СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНИМ  
МЕТОДОМ ДЛЯ ЦІЛЕЙ ХІМІКО-ТОКСИКОЛОГІЧНОГО АНАЛІЗУ**

*Колісник В.А., Баюрка С.В., Карпушина С.А.*

**Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна**

**Вступ.** Тіанептин – трициклічний антидепресант, який за механізмом фармакологічної дії, на відміну від класичних ТЦА, підсилює нейрональний захват серотоніну та має активність до опіоїдних рецепторів. Основними причинами гострих та летальних отруєнь були навмисні передозування з суїцидальною метою, перевищення дози при самолікуванні, немедичне застосування з метою отримання бажаних психотропних ефектів. Біоаналітичні методи визначення тіанептину стосуються ВЕРХ з УФ-спектрофотометричним і мас-спектрометричним детектуванням. Запропоновано умови кількісного визначення тіанептину для цілей хіміко-токсикологічного аналізу методами УФ-спектрометрії з використанням питомого та молярного показників світлопоглинання, але не встановлено рівняння калібрувального графіку та межі концентрацій, в яких спостерігається лінійність.

**Мета дослідження.** Розробка умов кількісного визначення тіанептину методом УФ-спектрофотометрії та встановлення основних валідаційних характеристик методики.

**Матеріали та методи.** Світлопоглинання розчинів в УФ- області спектру вимірювали на спектрофотометрі СФ-46 (ЛОМО). Для побудови калібрувального графіку готували стандартний розчин (СР) і робочі стандартні розчини (РСР) тіанептину в хлороформі. 0,00315 г натрій тіанептину (що в перерахунку відповідало 0,00300 г тіанептину-кислоти) розчиняли у вказаному розчиннику з використанням мірної колби об'ємом 100,00 мл (отримано СР тіанептину з концентрацією 30,0 мкг/мл тіанептину-кислоти). Готували 9 РСР у діапазоні концентрацій від 3,0 до 27,0 мкг/мл. Вимірювали світлопоглинання отриманих СР і РСР при  $\lambda_{\max}$  275 ± 2 нм. Кожен РСР готували двічі і вимірювали його світлопоглинання у кюветі з товщиною шару рідини 10 мм. Як компенсаційний розчин використовували хлороформ.

**Основні результати.** Значення світлопоглинання для СР і 9 РСР було оброблено методом лінійної регресії, загальний вигляд якої описується рівнянням виду:  $y = bx + a$ . Після перевірки значущості параметру  $a$  у отриманому рівнянні за критерієм Фішера було зроблено висновок про можливість переходу до рівняння виду:  $y = b'x$ . Таким чином, калібрувальний графік описувався рівнянням:  $y = (0,0357 \pm 0,0004)x$  ( $r = 0,998$ ). Лінійність спостерігали в межах концентрацій тіанептину 3,0 – 30,0 мкг/мл. LOD та LOQ, які було розраховано з величини стандартного відхилення вільного члену в рівнянні калібрувального графіку, становили, 0,5 мкг/мл та 1,5 мкг/мл відповідно.

**Висновки.** Розроблено методику УФ-спектрофотометричного визначення тіанептину, яка придатна для цілей хіміко-токсикологічного аналізу.