

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНА ФАРМАЦЕВТИЧНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ

# **ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ**

## **НАУКОВОЇ СТУДЕНТСЬКОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

Харків  
Видовництво НФАУ  
2002

Збірник містить тези доповідей наукової студентської конференції. Матеріал згруповано за провідними напрямками науково-дослідної та навчальної роботи Національної фармацевтичної академії України: синтез біологічно активних речовин; аналіз біологічно активних речовин та лікарських засобів; фітохімічні дослідження; технологія лікарських засобів; клінічна фармація та фармакологія; фармакологічні дослідження; менеджмент, маркетинг та організація фармацевтичної справи; суспільствознавство та фізіологія.

**Редакційна колегія:**

Чл.-кор. НАН України *В. П. Черних* (редактор), проф. *І. С. Гриценко* (заступник редактора), доц. *О. К. Рядних* (відповідальний секретар),  
*С. В. Власов, С. С. Коваленко*

У підготовці видання брали участь співробітники науково-дослідної частини НФАУ *В. О. Федоренко, М. О. Остащенко, Г. І. Унтілова*

## РОЗРОБКА МЕМБРАНИ ТВЕРДОКОНТАКТНОГО ІОНОСЕЛЕКТИВНОГО ЕЛЕКТРОДУ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ІОНІВ ТРАМАДОЛУ

Л.Ю.Клименко, проф. В.В.Болотов, доц. М.А.Зареченський

Кафедра аналітичної хімії

З метою розробки засобу потенціометричного контролю рідких середовищ на вміст в них іонів трамадолу була отримана мембрана твердоконтактного іоноселективного електроду на основі полівінілхлориду як компонента, що структурус. Як електродоактивну речовину використовували іонні асоціати катіону трамадолу з аніонами фосфорновольфрамової кислоти. Як розчинник електродоактивної речовини застосовувався диоктилфталат. Для стабілізації потенціалу електроду до складу вводили вискодисперсне активоване вугілля.

Електродна функція розробленого електроду є лінійною в інтервалі концентрацій  $(8,9 \pm 0,5) \cdot 10^{-5} - (1,0 \pm 0,3) \cdot 10^{-1}$  М з крутизною  $57 \pm 1$  мВ. Мінімальна концентрація трамадолу, яку можна визначити, складає  $3,2 \cdot 10^{-5}$  М. Час відгуку електроду при мінімальній концентрації не перевищує 20 сек, при великих концентраціях ( $\geq 1,0 \cdot 10^{-3}$  М) – близько 10 сек. Дрейф потенціалів електроду, що вивчається, протягом тижня складає від 2-х до 4-х мВ. Робочий ресурс електроду становить від 23 до 26 тижнів.

Дослідження впливу рН розчину трамадолу гідрохлориду на електродну функцію проводили при концентрації трамадолу гідрохлориду  $1,0 \cdot 10^{-2}$  М в інтервалі рН від 1,0 до 11,0. При цьому було встановлено, що електродна функція не залежить від рН в інтервалі 2,0 – 9,0.

Аналітичне застосування твердоконтактного іоноселективного електроду для аналізу трамадолу гідрохлориду в лікарських формах вивчали, використовуючи метод іонометрії. Іонометричний метод застосовувався також для аналізу витягів із біологічного матеріалу на наявність в них іонів трамадолу. Відносна похибка визначень становила  $\pm 3\%$ .