

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

## **YOUTH PHARMACY SCIENCE**

МАТЕРІАЛИ  
І ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ  
КОНФЕРЕНЦІЇ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ

27-29 квітня 2021 року  
м. Харків

Харків  
НФаУ  
2021

УДК 615.1

**Редакційна колегія:** проф. Котвіцька А. А., проф. Владимірова І. М.

**Укладачі:** Сурікова І. О., Литкін Д. В., Смєлова Н. М., Борко Є. А.,

Youth Pharmacy Science: матеріали I Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (27-29 квітня 2021 р., м. Харків). – Харків: НФаУ, 2021. – 473 с.

Збірка містить матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції «Youth Pharmacy Science», які згруповано за провідними напрямками науководослідної та навчальної роботи Національного фармацевтичного університету. Розглянуто теоретичні та практичні аспекти синтезу біологічно активних сполук і створення на їх основі лікарських субстанцій; стандартизації ліків, фармацевтичного та хіміко-технологічного аналізу; вивчення рослинної сировини та створення фітопрепаратів; сучасної технології ліків та екстемпоральної рецептури; біотехнології у фармації; досягнень сучасної фармацевтичної мікробіології та імунології; доклінічних досліджень нових лікарських засобів; фармацевтичної опіки рецептурних та безрецептурних лікарських препаратів; доказової медицини; сучасної фармакотерапії, соціально-економічних досліджень у фармації, маркетингового менеджменту та фармакоекономіки на етапах створення, реалізації та використання лікарських засобів; управління якістю у галузі створення, виробництва й обігу лікарських засобів; інформаційних технологій у фармації та медицині; основ педагогіки та психології; суспільствознавства; філології.

Також у збірці представлені матеріали наукових досліджень учасників Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності «Фармація, промислова фармація» та конкурс на присудження Нагороди для обдарованої молоді «Панацея молода». Для широкого кола наукових і практичних працівників фармації та медицини.

УДК 615.1

© НФаУ, 2021

The diffusion current increases in proportion to the depolarizer concentration. Sodium dodecylbenzene sulfonate, which is a part of the tested agent, was found to have a catalytic effect (current increases). It was decided to use the method of potassium hydrogen peroxomonosulfate additives during drug analysis. When determining  $(1.5-9.24) \times 10^{-5}$  mol/L potassium hydrogen peroxomonosulfate  $RSD \leq 0.02$  ( $n = 5$ ;  $P = 0.95\%$ ),  $\delta = -0.3\%$  (relative to the average reference method of iodometric titration).

**Conclusions.** Therefore, a new voltammetric technique was developed and the possibility of quantitative determination of potassium hydrogen peroxomonosulfate to disinfectant "HYGISEPT" using a carbosital electrode as an indicator was shown.

## **A STUDY OF BENZOCAINE QUANTITATIVE CONTENT IN RECTAL SUPPOSITORIES OF DIPHILIC TYPE USING UV SPECTROSCOPY**

Borko Ye.A., Kovalevska I.V., Grudko V.O.  
National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine  
elizborko@gmail.com

**Introduction.** The stage of research of the quantitative content of active substances is an integral factor in the pharmaceutical development of new medicines. These studies are especially important for rectal dosage forms, as the rate of onset of the pharmacological effect directly depends on the completeness of the distribution and the amount of active substances in the dosage form.

**Aim.** The aim of the study was to investigate the quantitative content of benzocaine in the composition of rectal suppositories of the diphilic type.

**Materials and methods.** Rectal suppositories of diphilic type weighing 4.0 were used as the object of the study. The benzocaine content was 0.1 per suppository.

Preparation of the test solution was carried out according to the following method. Approximately 1.0 of the suppository (exact mass) is placed on the bottom of a beaker with a capacity of 100 ml, added 25 ml of 96% ethanol. The beaker with the sample is placed on a water bath ( $t=40^{\circ}\text{C}$ ) until the sample melts. Base was stirred constantly. After that, the sample was left for 20 minutes to cure. Solution has decanted into a funnel on «white tape paper» filter and collects the filtrate in a 100 ml volumetric flask. The procedure is repeated twice more portions of 25 ml of ethanol. The filter is washed with 96% ethanol, collecting the solution in the same volumetric flask, brings to the mark with the same solvent and stirred. An aliquot of the solution

in a volume of 1 ml is placed in a volumetric flask with a capacity of 50 ml, adjusted to the mark with 96% ethanol and mixed.

Preparation of the comparison solution was carried out according to the following method. Approximately 0.0500 of standard sample (exact mass) of benzocaine placed in a volumetric flask with a capacity of 100 ml, added 70 ml of 96% ethanol and stirred until dissolved. The solution was adjusted to the mark with ethanol and stirred. An aliquot of the solution in a volume of 1 ml is placed in a volumetric flask with a capacity of 100 ml, adjusted to the mark with 96% ethanol and mixed.

The optical density of the test solution and the comparison solution measured on a spectrophotometer at a maximum at 294 nm in cuvettes with a layer thickness of 10 mm. As a control solution used 96% ethanol.

**Results and discussion.** According to the developed method, the quantitative content of benzocaine in suppositories was quantified. The results obtained are presented in the table.

Table

The results of the quantitative content of benzocaine in the composition of suppositories

| № | Mass of samples, g | Optical density, A | The content of benzocaine (X) g / supp | X average, g / supp |
|---|--------------------|--------------------|--|---------------------|
| 1 | 1,0056             | 0,624              | 0,097                                  | 0,09917             |
| 2 | 0,9986             | 0,634              | 0,099                                  |                     |
| 3 | 0,9887             | 0,646              | 0,102                                  |                     |
| 4 | 1,0038             | 0,643              | 0,100                                  |                     |
| 5 | 1,0009             | 0,629              | 0,098                                  |                     |
| 6 | 0,9994             | 0,634              | 0,099                                  |                     |

Note:  $A_c = 0,641$ ;  $m_c = 0,0500$  g;  $m_{\text{average}} = 4,000$  g.

**Conclusions.** Analysis of the data in table shows that the results determination by the developed spectrophotometric method, the average quantitative content of benzocaine in the samples of suppositories is  $0.09917 \pm 0.000738$  g / soup. Relative the uncertainty of a separate definition according to the developed method is 1.823%.

|   |    |
|---|----|
| BorkoYe.A., KovalevskaI.V., GrudkoV.O.                                  | 48 |
| Maslov O.Yu.; S.s.:Kolisnyk S.V.  | 50 |
| Mehdi L., Kryvanych O.; S.s.: Abu Sharkh A. I.                          | 51 |
| Бабанассер І., Сич І.В., Сич І.А., Бевз О.В.; Н. к.: Перехода Л.О.      | 52 |
| Беляєва Д.О.; Н. к-и.: Ковпак Л.А., Капустянський І.Ю.                  | 54 |
| Гуд В.А., Бевз О.В.; Н. к.: Бевз Н.Ю.                                   | 55 |
| Дячкова А.Р.; Н. к.: Грудько В.О.                                       | 56 |
| Зеленюк А. Ю.; Н. к.: Донченко А. О.                                    | 59 |
| Курінна О.Г., Бевз О.В.; Н. к.: Сич І.А.                                | 60 |
| Ляшенко С.В.; Н. к.: Георгіянц В.А.                                     | 61 |
| Забава Р.І., Натріашвілі Л.Г.; Н. к-и.: Ковпак Л.А., Капустянський І.Ю. | 63 |
| Забава Р.І., Натріашвілі Л.Г.; Н. к-и.: Ковпак Л.А., Капустянський І.Ю. | 64 |
| Огора Т.М., Гусев В.Е.; Н. к.: Михайленко О.О.                          | 65 |
| Рудяк А.О., Бевз О.В.; Н. к.: Гриненко В.В.                             | 67 |
| Синьова Т.О.; Н. к.: Грудько В.О.                                       | 68 |
| Шкурпела О.В.; Н. к.: Грудько В.О.                                      | 71 |
| Шостопаль М.В., Кучер Т.В.; Н. к.: Мерзлікін С. І.                      | 74 |

#### **4. ТЕХНОЛОГІЯ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ТА ПАРФУМЕРНО-КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ**

#### **TECHNOLOGY OF PHARMACEUTICAL, PERFUMERY AND COSMETIC PRODUCTS**

|   |     |
|---|-----|
| Inaflas Kenza, Kovalevska I.V.  | 78  |
| Mirgorod V.S., Bobro S.G.; S.s.:Bashura O.G.                          | 79  |
| Волошина А.І.; Н. к.: Гладух Є.В.                                     | 81  |
| Григораш П.В., Петровська Л.С.; Н. к.: Філіпцова О.В.                 | 82  |
| Григоренко А.О., Петровська Л.С.; Н. к.: Філіпцова О.В.               | 84  |
| Гуртовська А.А., Мурко Р.В., Кукоба А.С.; Н. к.: Бобро С.Г.           | 85  |
| Димченко А.А., Власенко Н. М.; Н. к-и.: Науменок Л.Г., Безчаснюк О.М. | 88  |
| Жармуні Маруан; Н. к.: Спиридонов С.В.                                | 89  |
| Камишан А.С.; Н. к.: Вишневська Л.І.                                  | 91  |
| Колісник Н.А.; Н. к.: Манський О.А.                                   | 93  |
| Лаба І.С.; Н. к.: Азаренко Ю.М.                                       | 94  |
| Левчик В., Ковалевська І.В.   | 95  |
| Миколенко Ю.В.; Н. к.: Семченко К.В.                                  | 96  |
| Миргородська Г.В.; Н. к. Солдатов Д.П.                                | 98  |
| Михайлова Т.Г., Веселкіна К.Г., Казакова В.С.; Н. к.: Башура О.Г.     | 101 |
| Мнішенко В.А.; Н. к.: Гербіна Н.А.                                    | 102 |
| Настека М.В., Казакова І.С., Казакова В.С.; Н. к.: Лебединець В.О.    | 103 |
| Олешко А.М.; Н. к.: Маслій Ю.С.                                       | 105 |