

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ**  
**О.О.БОГОМОЛЬЦЯ**  
**ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**  
Кафедра хімії ліків та лікарської токсикології

**ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на тему

**«Розробка проекту специфікації та методик випробування диетичних  
добавок, що є джерелами вітамінно-мінеральних комплексів»**

Виконав: здобувач вищої освіти 5 курсу, групи 98Ф2А  
напряму підготовки (спеціальності) 226 Фармація

освітньої програми Фармація

Занозовська Олена Борисівна

Керівник:

Доцент кафедри хімії ліків та лікарської токсикології,

кандидат фармацевтичних наук,

**Афанасенко Ольга Вікторівна**

Рецензент

Асистент кафедри хімії ліків та лікарської токсикології,

кандидат хімічних наук,

**Головченко Олександр Володимирович**

Київ – 2024 рік

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	4
РОЗДІЛ 1. Х .....	6
1.1 Вітамінні дієтичні добавки.....	6
1.2 Тіамін (Вітамін В <sub>1</sub> ).....	10
1.3 Рибофлавін (Вітамін В <sub>2</sub> ).....	20
1.4 Вітамін В <sub>6</sub> .....	27
РОЗДІЛ 2. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА .....	32
2.1 Специфікація дієтичної добавки, що є джерелами вітамінно-мінеральних комплексів.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b> 2
2.2 Методики визначення .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b> 6
2.3 Мікробіологічна чистота .....	43
ВИСНОВКИ.....	44
ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ .....	45
ДОДАТКИ.....	54

## **ВИСНОВКИ**

1. На основі аналізу провідних фармакопей світу було розроблено проект специфікації дієтичної добавки до складу якої входить вітаміни групи В.
2. Запропоновані методики ідентифікації основних компонентів дієтичної добавки із використанням фізико-хімічних методів для подальшої адаптації та апробації в лабораторних умовах.
3. Запропоновані фармако-технологічні випробування та методики кількісного визначення тіаміну, рибофлавіну та піридоксину для подальшої адаптації та апробації в лабораторних умовах.
4. Визначені критерії для контролю мікробіологічної чистоти згідно вимог ДФУ для представленої форми у вигляді таблеток.

## Summary

Занозовська Олена Борисівна

Development of a draft specification and test methods for dietary supplements that are sources of vitamin and mineral complexes

Department of Medicinal Chemistry and Toxicology

**Scientific supervisor:** Olga V. Afanasenko, PhD in Pharmacology, Associate Professor.

**Keywords:** medicinal cosmetics, standardisation, vitamin, mineral complexes

**Introduction** Vitamins and minerals, such as iron, calcium, and vitamin C, are essential nutrients that your body needs in small amounts to function properly. Most people do not need to take vitamin supplements and can get all the vitamins and minerals they need by eating a healthy, balanced diet. But on the other hand, many people choose to take supplements, but taking too much or for too long can be harmful. The Department of Health and Social Care recommends certain supplements for certain groups of people who are at risk of deficiency. B vitamins are a group of nutrients that play many important roles in your body. They are found in a variety of foods, so most people get the recommended amount of these vitamins through diet alone. However, some factors may mean your body needs more B vitamins. These include age, pregnancy, dietary choices, medical conditions, genetics, medications, and alcohol use. In these circumstances, supplementation with B vitamins may be necessary. Dietary supplements that contain all eight B vitamins are called B-complex vitamins or B-complex vitamins.

**The purpose of the study:** to develop a specification and methods of identification and quantitative determination of components for dietary supplements, which are sources of vitamin-mineral complexes.

**Research methods:** bibliographic, analytical-comparative, logical, generalization.

**Results** Based on the analysis of the world's leading pharmacopoeias, a draft specification was developed for a dietary supplement that is a source of vitamin-mineral complexes. Proposed methods of identification of the main components of a dietary supplement - thiamine, riboflavin, and pyridoxine, using physicochemical methods for further adaptation and approval in laboratory conditions. Proposed pharmaco-technological tests and methods of quantitative determination of ingredients for further adaptation and approval in laboratory conditions. The criteria for controlling microbiological purity according to the requirements of the State Federal Drug Administration for the presented form in the form of tablets have been determined.

**Conclusion.** As a result of the conducted research, the specification and methods of identification and quantitative determination of the main components of the dietary supplement, which are sources of vitamin-mineral complexes - vitamins of group B, were developed. The developed specification and methods can be taken as a basis for the standardization of medical cosmetics.