

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ**  
**О.О.БОГОМОЛЬЦЯ**  
**ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**  
Кафедра аптечної та промислової технології ліків

**КВАЛІФІКАЦІЙНА ВИПУСКНА РОБОТА**

На тему: «Розробка технології порошків для виготовлення ректального розчину»

Виконала: здобувачка вищої освіти 3 курсу, групи 118Б1Б

Напряму підготовки (спеціальності)

226 «Фармація»

Освітньої програми «Фармація»

Кравчук Наталія Ігорівна

Науковий керівник: к. фарм. н, доцент Шумейко М.В.

Рецензент: к.мед.н., доцент Половинка В.А.

**Київ-2023**

## ЗМІСТ

	стор.
ЗМІСТ.....	2
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ.....	3
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1 ОСОБЛИВОСТІ БОРОТЬБИ ІЗ ЗАКРЕПАМИ У ПАЦІЄНТІВ З РІЗНИМИ ПАТОЛОГІЯМИ ТА ЗАХВОРЮВАННЯМИ.....	6
1.1 Особливості появи закрепів у пацієнтів.....	6
1.1.1 Характеристика різних типів закрепів.....	7
1.1.2 Особливості вторинного запору.....	8
1.2 Способи та методи усунення закрепів.....	9
1.3 Номенклатура сучасних засобів для боротьби із закрепами... 10	
1.4 Особливості складу засобів для боротьби із закрепами 13	
Висновки розділу 1.....	
РОЗДІЛ 2 ОБ'ЄКТИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	18
2.1 Матеріали досліджень.....	18
2.2 Методи дослідження.....	19
2.2.1 Метод визначення однорідності вмісту.....	19
2.2.2 Метод визначення розчинності.....	20
Висновки розділу 2.....	21
РОЗДІЛ 3 РОЗРОБКА ЕКСТЕМПОРАЛЬНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ГЕЛЮ....	22
3.1 Вибір активних компонентів порошку.....	23
3.2 Вибір допоміжних компонентів порошку.....	29
3.2 Підбір концентрації натрію альгінату.....	32
3.3 Розробка технологічної схеми виготовлення порошку.....	35
3.3.1 Організаційні роботи у підготовці до виготовлення порошку 38	
3.3.2 Дозування складових порошку.....	39
3.3.3 Виготовлення порошку для приготування ректального розчину.....	41
3.3.4 Підготовка порошку до відпуску.....	43
Висновки розділу 3.....	44
ВИСНОВКИ.....	45
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	46
ДОДАТКИ.....	48

## **ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ**

АФІ - активний фармацевтичний інгредієнт;

БАР – біологічно-активна речовина;

ДФУ - Державна Фармакопея України;

КЯ - контроль якості;

ЛРС - лікарська рослинна сировина;

ПАР – поверхнево-активна речовина;

ПЕГ - поліетиленгліколь;

СПК - синдром подразненого кишечника;

г - грам.

## ВСТУП

Забезпечення належної евакуаторної функції кишківника є запорукою здоров'я багатьох систем організму людини. При порушенні цієї функції або її деградації спостерігається накопичення в організмі елементів інтоксикації чия евакуація стає суттєвою проблемою для шлунково-кишкового тракту та організму в цілому. Кожен хто хоч раз стикався з питанням закрів розуміє особливості дискомфорту що виникають при цій проблемі. Однак важливо розуміти, що перш ніж вирішити питання У той чи інший спосіб обов'язковим є з'ясування причинно-наслідкового зв'язку що призвів до появи закрів. [22]

Після чіткого діагностування та з'ясування проблеми, що викликає закрів завданням лікаря є підбір, а фармацевтом виготовлення лікарського засобу, що допоможе пацієнту в короткі терміни позбутися, як симптоматичною складовою, такі наслідки що виникають, за умови їх обмеженої локалізації. Найчастіше, для пацієнта, проблема вирішуються шляхом застосування послаблюючих засобів, а в окремих випадках заміною дієти на таку, яка відповідає особливостям функціонування організму, залежно від способу життя, дієтичних вподобань та економічної складової життєдіяльності. [23]

Актуальність розробки технології перешкод для виготовлення ректального розчину значно збільшується при умові значних соціальних змін дієтичного компоненту, який ми спостерігаємо в умовах сучасного побуту. Підбір компонентів які будуть забезпечувати високу ефективність лікарського засобу при умові низької вартості, у порівнянні із наявними готовими лікарськими засобами, а також формування технології засоби відтворення якої можлива в умовах малої серії, що виробляється екстемпорально були метою нашої роботи.

Досягнення поставленої мети в нашій роботі досягалося шляхом вирішення наступних задач:

1. провести вивчення рецептур засобів що використовуються з метою усунення закрепів та з'ясування можливості їх адаптації до умов екстемпорального виготовлення;
2. здійснити розробку екстемпоральної технології порошку для виготовлення розчинів у амбулаторних умовах;
3. сформувати технологічну схему для порошку, що використовуватиметься для приготування ректального розчину.

Практичне значення цієї роботи доводиться розробкою оптимальної технології порошку для приготування ректального розчину, що може виготовлятися у виробничій аптеці та застосовуватися для приготування розчину для боротьби із закрепами у домашніх умовах та умовах стаціонару.

Наукова новизна даної роботи полягає у розробці прогресивної альтернативної форми до наявних промислових зразків. Результати проведених експериментів та зібраних дослідних даних опубліковані у матеріалах науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої 25-річчю фармацевтичного факультету Національного медичного університету імені О.О.Богомольця «Фармацевтична освіта, наука та практика: стан, проблеми, перспективи розвитку», 19-20 грудня 2023 року м. Київ та III міжнародній науково-практичної конференції «Фундаментальні та прикладні дослідження у галузі фармацевтичної технології», присвячена 100- річчю з дня народження Д.П.Сала, 24 листопада 2023 р., Харків

## THE SUMMERY

Ensuring the proper evacuation function of the intestine is a key to the health of many systems of the human body. In case of violation of this function or its degradation, there is an accumulation of intoxication elements in the body, the evacuation of which becomes a significant problem for the gastrointestinal tract and the body as a whole. Everyone who at least once faced the issue of constipation understands the specifics of discomfort that arise with this problem. However, it is important to understand that before solving the question in one way or another, it is mandatory to find out the cause and effect relationship that led to the appearance of constipation. The selection of components that will ensure the high efficiency of the medicinal product at a low cost, in comparison with the available ready-made medicinal products, as well as the formation of technology, the means of reproduction of which is possible in the conditions of a small series produced extemporaneously, were the goal of our work. Achieving the set goal in our work was achieved by solving the following problems: study the recipes of the means used to eliminate constipation and find out the possibility of their adaptation to the conditions of extemporaneous production; develop the extemporaneous powder technology for the manufacture of solutions in outpatient settings; to form a technological scheme for the powder that will be used for the preparation of a rectal solution. As a result, recipes and samples of ready-made medicines used for the purpose of removing constipation were monitored and the absence of such agents in the form of powders for obtaining rectal solutions for preparation at home was found out, and the development of the optimal technology for obtaining powder for the manufacture of rectal solutions under production conditions was carried out. pharmacies, using standard equipment.

**Conclusion.** Based on the developed and experimentally tested technology, a technological block diagram was developed, the use of which in a pharmacy allows for the production of powder for the preparation of a rectal solution.

**Keywords:** powder; solution; semi-finished product; enema