



ІПКЄФ  
НФДУ

Міністерство охорони здоров'я України  
Національний фармацевтичний університет  
Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації  
Кафедра фармацевтичної технології, стандартизації та сертифікації ліків

## Матеріали

*III Науково-практичної Internet-конференції  
з міжнародною участю*

# ФАРМАЦЕВТИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ, СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ



Харків, 16 червня 2026

## ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ КОНЦЕНТРАЦІЇ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН У СУПОЗИТОРІЯХ ВАГІНАЛЬНИХ З БІФОНАЗОЛОМ

*Мельник Т. В., Лисянська Г. П., Гладішев В. В.*

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет  
gladishevvv@gmail.com

**Вступ.** Вульвовагініт є найбільш поширеною причиною звернення жінок до гінекологів та лікарів загальної практики з приводу гінекологічних захворювань у Євросоюзі, США та Канаді. Вагінальні симптоми вульвовагініту негативно впливають на пацієнтів, викликаючи дискомфорт і біль, пропущені дні в школі та на роботі, знижуючи сексуальну функцію та самооцінку. Вульвовагініт, проявляється спектром симптомів, включаючи свербіж, печіння, подразнення, диспареунію, запах з піхви та ненормальні виділення з піхви. Найчастішими причинами є бактеріальний вагіноз (БВ), кандидозний вульвовагініт (КВВ) та трихомоніаз (ТБ). Серед пацієток із вагінальними симптомами КВВ діагностується у 22–50% випадків, КВВ – у 17–39% випадків, а ТБ – у 4–35% випадків. Однак, при лікуванні вульвовагініту всі схеми лікування ефективні не менше ніж на 80% з точки зору клінічних та лабораторних результатів. Все це обґрунтовує пошук нових засобів лікування вульвовагініту та розробку ефективних та безпечних лікарських форм. Увагу дослідників для створення нових лікарських форм привертає біфоназол – препарат із протигрибковими та антимікробними властивостями із групи імідазолів, який може використовуватися в тому числі і для лікування вагінітів. На кафедрі технології ліків Запорізького медичного університету проводяться дослідження по розробці складу і технології вагінальної лікарської форми біфоназолу для використання у місцевій терапії та профілактиці КВВ. В результаті біофармацевтичних досліджень встановлено, що оптимальне вивільнення біфоназолу з вагінальних супозиторіїв забезпечує комбінація допоміжних речовин - основи-носія (масло какао) і ПАВ (емульгатор №1).

**Мета дослідження** – є наукове обґрунтування концентрації ПАР емульгатору №1 у вагінальній лікарській формі біфоназолу.

**Методи дослідження.** Супозиторії готували методом виливання з використанням форм від напівавтомата Франко-Креспі. Концентрація емульгатору №1 складала 0,5%, 1%, 2%, 3% і 5% від маси лікарського засобу, зміст біфоназолу - 0,3 г у кожному супозиторії. Дослідження з наукового обґрунтування концентрації ПАР в супозиторіях проводили за планом однофакторного дисперсійного аналізу з повторними спостереженнями. Вивільнення біфоназолу із супозиторіїв вивчали методом рівноважного діалізу по Кривчинському при температурі  $37 \pm 0,5$  °C через целофанову напівпроникну мембрану - плівку «Купрофан» у станції з дифузійними комітками Франца (виробник «Permegear, Inc.», США.). Діалізічним середовищем з урахуванням розчинності активного фармацевтичного інгредієнту був обраний 0,1М розчин кислоти хлористоводневої. Концентрацію біфоназолу, що вивільнився через 30

хвилин, встановлювали спектрофотометрично на спектрофотометрі UV-2600 (виробник «Shimadzu Corp.», Японія).

**Результати дослідження.** Матриця планування й результати визначення концентрації біфоназолу після вивільнення через 30 хвилин із вагінальних супозиторіїв з різною кількістю емульгатору №1 наведені у табл.1

**Таблиця 1.** Матриця планування і результати визначення концентрації біфоназолу (%) із вагінальних супозиторіїв з різним вмістом ПАР.

№ п/п	Концентрація емульгатору №1 в супозиторіях, % (фактор А)	Номера випробувань			Сума	Середнє
		1	2	3		
1	0,5	33,23	31,31	31,01	95,55	31,85
2	1	49,6	51,52	44,85	145,97	48,66
3	2	79,19	71,72	79,39	230,3	76,77
4	3	82,93	83,94	83,33	250,2	83,4
5	5	90,61	88,38	87,88	266,87	88,96
Сума					988,89	

У табл. 2представлений дисперсійний аналіз отриманих результатів.

**Таблиця 2.** Дисперсійний аналіз результатів визначення вивільнення біфоназолу із супозиторіїв вагінальних залежно від концентрації емульгатору №1

Джерело мінливості	Число ступенів свободи	Сума квадратів	Середній квадрат	F <sub>експ.</sub>	F <sub>табл.</sub>
Вид основи-носія	4	7238,03	1809,51	260,74	3,5
Помилка	10	69,43	6,94		
Загальна сума	14	7307,46			

Дисперсійний аналіз результатів показав значимий вплив концентрації сурфактантів (емульгатор №1) на вивільнення біфоназолу із супозиторних композицій для вагінального застосування ( $F_{експ.} > F_{табл.}$ ). Проведена перевірка розходження середніх значень результатів вивільнення діючої речовини за допомогою множинного рангового критерію Дункана. При цьому встановлене, що по впливу концентрації емульгатору №1 на інтенсивність вивільнення біфоназолу із супозиторіїв ректальних їх можна розташувати в наступний ряд переваги: 5% > 3% > 2% > 1% > 0,5%

**Висновки.** Результати досліджень свідчать про наявність прямолінійної залежності між концентрацією поверхнево-активних речовин в супозиторіях з біфоназолом та показниками фармацевтичної доступності вагінальної лікарської форми. Вищенаведені дані вказують на доцільність уведення до складу вагінальних супозиторіїв біфоназолу 5%-ов емульгатору №1, у наслідок чого саме ця концентрація поверхнево-активної речовини відібрана для подальшого вивчення.

ДОСЛІДЖЕННЯ КАРБОНОВИХ КИСЛОТ ЩАВНАТУ ЛИСТКІВ МЕТОДОМ ВИСОКОЕФЕКТИВНОЇ РІДИННОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ .....	180
Мавдюк М. М., Марчишин С. М. ....	180
ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНІЧНИХ КИСЛОТ ПІДЗЕМНИХ ОРГАНІВ СЕРПІЮ УВІНЧАНОВОГО ( <i>SERRATULA CORONATA</i> L.) .....	181
Марчишин С. М., Бойко Л. А., Москалюк А. В. ....	181
АНАЛІЗ СТАНУ ФІНАНСУВАННЯ ПАКЕТІВ МЕДИЧНИХ ГАРАНТІЙ ДЛЯ ОНКОЛОГІЧНИХ ХВОРИХ У ЧЕРНІВЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ.....	182
Матушак М. Р. ....	182
ДОСЛІДЖЕННЯ ФЛАВОНОЇДНОГО СКЛАДУ ТА АНТИОКСИДАНТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ СИРОВИНИ МИРТУ ЗВИЧАЙНОГО ПРИ МІКРОКЛОНАЛЬНОМУ РОЗМНОЖЕННІ .....	184
Мацегорова О. Є., Одинцова В. М. ....	184
ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКІСНОГО СКЛАДУ ТА КІЛЬКІСНОГО ВМІСТУ ГІДРОКСИКОРИЧНИХ КИСЛОТ У СУЦВІТТЯХ ГЕЛІОПСИСУ СОНЯШНОКОПОДІБНОГО .....	187
Машталер В. В., Гонтова Т. М., Романова С. В. ....	187
ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ КОНЦЕНТРАЦІЇ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН У СУПОЗИТОРІЯХ ВАГІНАЛЬНИХ З БІФОНАЗОЛОМ.....	188
Мельник Т. В., Лисянська Г. П., Гладішев В. В.....	188
ВАЛІДАЦІЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ВЕРХ МЕТОДИКИ ВИЗНАЧЕННЯ МОКСИФЛОКСАЦИНУ В ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБАХ .....	190
Михальська А. А., Горин М. М., Логойда Л. С. ....	190
ОБҐРУНТУВАННЯ ПРАКТИЧНО-ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ КЛІНІЧНИХ ФАРМАЦЕВТІВ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РАЦІОНАЛЬНОГО ЗАСТОСУВАННЯ АНТИМІКРОБНИХ ПРЕПАРАТІВ.....	191
Міщенко О. Я.....	191
ОЦІНКА ГОТОВНОСТІ АПТЕЧНИХ МЕДИЧНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ ЦИФРОВИХ СЕРВІСІВ В ЕСОЗ .....	195
Мороз С. Г.....	195
АНАЛІЗ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ НА ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ.....	201
Мутель О. Ю., Сагайдак-Нікітюк Р. В. ....	201
ВИКОРИСТАННЯ ФІТОКОМПОНЕНТІВ У СКЛАДІ ШАМПУНІВ.....	202
Негода Т. С., Полова Ж. М., Бузюк А. В. ....	202
ПОТЕНЦІАЛ ВИКОРИСТАННЯ КОРЕНЯ ЖЕНШЕНЮ ПРИ ЛІКУВАННІ АЛОПЕЦІЇ.....	204
Негода Т. С., Полова Ж. М., Вадько В. А. ....	204
ВПЛИВ рН ПРИ РОЗРОБЦІ СКЛАДУ ШАМПУНІВ.....	207
Негода Т. С., Полова Ж. М., Карнаух Д. Р. ....	207