

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ
ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

кафедра фармакогнозії та ботаніки

ВИПУСКНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

на тему: «Протеолітичні ферменти лікарської рослинної сировини»

Виконав: здобувач вищої освіти
5 курсу, групи 7804
226 «Фармація. Промислова фармація»
Палієнко Н.В

Керівник: д.фарм.н., професор Карпюк У.В.

Рецензент: ст.н.с., к.біол.н. Скрипченко Н.В.

д.фарм.н., професор Гала Л.О.

Київ – 2022

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	3
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ФЕРМЕНТІВ. ФЕРМЕНТИ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ.....	5
1.1. Загальна характеристика ферментів.....	5
1.2. Хімічна природа ензимів.....	6
1.3. Номенклатура та класифікація.....	7
1.4. Протеолітичні ферменти.....	9
1.4.1 Класифікація.....	9
1.4.2 Механізм дії протеолітичних ендферментів у шлунку.....	10
1.5. Рослини, що містять протеолітичні ферменти.....	11
1.5.1 Папайя.....	11
1.5.2 Ананас.....	16
1.5.3 Актинідія.....	22
ЗАКЛЮЧЕННЯ.....	27
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ.....	28
2.1. Метод зсідання молока.....	28
2.2. Метод Ансона в модифікації.....	29
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ...35	35
3.1. Метод зсідання молока.....	35
3.2. Метод ансона в модифікації.....	36
ВИСНОВКИ.....	40
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	41
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	41

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

- БАР – біологічно активні речовини;
- ГРВІ – гострі респіраторні вірусні інфекції;
- ГХ – газова хроматографія;
- ГХ/МС – газова хроматографія/мас-спектрометрія;
- ДФУ – Державна Фармакопея України;
- ЄФ – Європейська Фармакопея;
- ЛР – лікарська речовина;
- ЛРС – лікарська рослинна сировина;
- ЛФ – лікарська форма;
- СФ – спектрофотометрія;
- ТШХ – тонкошарова хроматографія;
- УФ – ультрафіолетова область.
- х.ч. – хімічно чисті;
- ЦНС – центральна нервова система
- ч.д.а. – чисті для аналізу;
- ШКТ – шлунково-кишковий тракт.

ВСТУП

Зважаючи на ріст потреб в ефективному лікуванні різних захворювань в усьому світі, останнім часом все більше приділяють увагу розширенню асортименту рослинних препаратів та дієтичних добавок. Спостерігаючи та досліджуючи тенденцію розвитку ЛРС в фармації, впевнено можна сказати, що світ потребує нових та більш досконалих добавок до раціону харчування. Останні роки все глибше досліджуються фармакологічні властивості рослин, що багаті протеолітичними ферментами, як незамінного та цінного джерела БАР.

Цінності ананасу, папаї та актинідії досить різноманітні та багаті на насичені речовини, вміст яких змінюється в залежності від виду і місця культивування, але всі вони подібні між собою сильною протеолітичною активністю. Актуальність пошуку нової наукової інформації підсилюється мало вивченою в Україні ферментативною дією цих рослин. Найбільш вивченими складовими цих ЛРС в Україні є вітаміни, органічні кислоти та мікро- і макроелементи. Але головна їх цінність вивчена недостатньо.

Тому і виникає потреба більш ширшого дослідження дії ензимів цих рослин, а особливо плодів *Actinidia argute* порівняно до інших видів ЛРС, що містять протеолітичні ферменти для розширення асортименту ЛРС з протеолітичною активністю.

Мета роботи являє собою дослідження протеолітичної активності плодів актинідії та ананасу.

Об'єктом дослідження є свіжі плоди актинідії гострої і ананасу та сублімовані плоди ананасу.

Предметом дослідження є вплив протеолітичної активності плодів актинідії та ананасу на молочну продукцію.

Зазначені цілі обумовили необхідність у вирішенні чергових завдань:

- підсумувати дані світових джерел літератури щодо стану вивченості протеолітичної активності ферментів;

- провести літературний пошук щодо рослин джерел протеолітичних ферментів, їх зростання, культивування, ботанічної характеристики та застосування;
- підтвердження ферментативної активності обраних видів ЛРС за допомогою методу зсідання молока;
- визначити дію протеолітичної активності плодів актинїдії гострої та ананасу посівного;

Методологічну основу вивчення становить комплекс методів наукового пізнання. В цьому науковому дослідженні виділяємо 3 етапи методів: емпіричний, на якому відбувається збір та аналіз літератури, теоретичний, коли ці факт об'єднуються в єдине ціле, та практична частина.

За основу цієї методологічної конструкції лежить аналіз впливу протеолітичної активності на білок, який і визначив напрямки вивчення ЛРС, що мають таку активність.

Всі ці методи дозволили підвести підсумок та узагальнити питання, що пов'язані із використанням ЛРС, які містять протеолітичні ферменти в харчовій промисловості, косметології, народній та традиційній медицині.

Робота формується зі вступу, трьох розділів, висновків та списку використаних інформаційних джерел.

За результатами проведеної роботи опубліковано 1 тез доповідей на наукових конференціях:

1. Proteolytic enzymes of medicinal plant raw materials / N. V. Palienko, U. V. Karpiuk, N. P. Kovalska, D. K. Robinson // III Міжнар. наук.-практ. конф. з міжнар. уч., «Planta+. Наука, практика та освіта», 18 лют. 2022 р. : матеріали конф. – Київ, Т.1. 2022. – С. 89-90.