

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ



ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
83 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ УНІВЕРСИТЕТУ

Одеса 2023

Наукове видання

Збірник тез доповідей 83 наукової конференції викладачів університету
25 – 28 квітня 2023 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою
Одеського національного технологічного університету,
протокол № 13 від 16.05.2023 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова

Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова: Іванченкова Л.В., д.е.н., професор

Заступник голови Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії:

Агунова Л.В., к.т.н., доцент

Артеменко С.В., д.т.н., професор

Басюркіна Н.Й., д.е.н., професор

Бурдо О.Г., д.т.н., професор

Бордун Т.В., к.т.н., доцент

Верхівкер Я.Г., д.т.н., професор

Гапонюк О.І., д.т.н., професор

Гаркович О.Л., к.б.н., доцент

Добрянська Н.А., д.е.н., професор

Жигунов Д.О., д.т.н., професор

Філіпенко О.І., к.філ.н., доцент

Згадова Н.С., к.е.н., доцент

Капрельянц Л.В., д.т.н., професор

Капустян А.І., д.т.н., доцент

Коваленко О.О., д.т.н., професор

Косой Б.В., д.т.н., професор

Котлик С.В., к.т.н., доцент

Козак К.Б., д.е.н., професор

Лагодієнко В.В., д.е.н., професор

Лебеденко Т.Є., д.т.н., професор

Ломовцев П.Б., к.т.н., доцент

Макаринська А.В., д.т.н., професор

Ніколюк О.В., д.е.н., професор

Немченко В.В., д.е.н., професор

Осадчук П.І., д.т.н., доцент

Павлов О.І., д.е.н., професор

Солоницька І.В., к.т.н., доцент

Седікова І.О., д.е.н., професор

Сергеева О.Є., д.ф-м.н., професор

Семенюк Ю.В., д.т.н., професор

Симоненко Ю.М., д.т.н., професор

Скрипніченко Д.М., к.т.н., доцент

Соловей А.О., к.т.н., доцент

Струк Б.І., к.п.н., доцент

Тіглов О.С., д.т.н., професор

Тележенко Л.М., д.т.н., професор

Ткаченко О.Б., д.т.н., професор

Ткачук Г.О., д.е.н., професор

Фесенко О.О., к.т.н., доцент

Хобін В.А., д.т.н., професор

Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор

американської компанії Jarrow Formula. При використанні цього препарату збільшується засвоєння заліза і вивільнюється лактоферін В, пептид, який підвищує імунітет і нормалізує травлення.

Jat Corp в Австралії виробляє капсули лактоферіна з молока верблюдів. Препарат позитивно впливає на імунну систему та являється пробіотиком.

Британська компанія OSKIA випускає лактоферін з коров'ячого молока у капсулах для нормалізації рівня заліза та здоров'я шкіри.

Близько 40% лактоферину використовується у виробництві сухих молочних сумішей для дитячого харчування. Вважається, що сектор лактоферину для дитячого харчування буде складати у 2027 році \$110 млн. Американський виробник Enfamil стверджує, що дитяча суміш преміум-сегменту з лактоферіном і мембранами жирових кульок, яку вони пропонують, близька за своїм складом до грудного молока, що значно покращує травлення новонароджених.

Сукупність властивостей лактоферину, як зниження ваги, прискорення процесів відновлення, користь для травлення за рахунок росту клітин кишечника, сприяла його використанню у спортивному харчуванні.

Австралійська компанія Farmers Beta A₂ пропонує функціональний напій з лактоферіном для спортсменів в рецептуру якого також входять сироваткові білки, пробіотики і колострум. Продукт сприяє відновленню і розвитку м'язів, покращує травлення і роботу імунної системи, можна використовувати дорослим і дітям.

Іспанська Sesderma розробила рідку добавку на основі лактоферину, включеного в ліпосоми. Такий інкапсульований лактоферін – багатофункціональний глікопротеїд, забезпечує захист організму за рахунок своїм антибактеріальним та антивірусним властивостям.

Лактоферін знаходить своє місце і в косметичній галузі, він здатний вирішувати проблему лікування акне. За оцінками ВОЗ, у світі 50 % жінок і 42 % чоловіків у віці до 30 років страждають від акне; 35 % жінок і 20 % чоловіків мають цю проблему до 40 років і 26 % жінок та 12 % чоловіків – до 50 років. Розрахунки свідчать, що на цьому фоні ринок лактоферину для лікування шкіри буде у 2027 році досягати 21 млн євро.

На сьогодні, італійська AG Pharma, пропонує косметичний крем з 4 % вмістом лактоферину для захисту шкіри від бактерій і паразитів.

В Україні на даний момент лактоферін не виробляється, що пояснюється складністю виробництва і відсутністю підприємств глибокої переробки молока на інгредієнти. Крім того, для одержання адекватної кількості лактоферину необхідно переробити величезну кількість молока, так як відсоток цього компоненту у складі молока дуже малий. Треба також вирішувати питання використання складових молока, які залишаються після одержання лактоферину.

УДК 665.3:664.33:613.268

ОЛІЯ З НАСІННЯ РОЗТОРОПШІ ТА ЇЇ ЦІЛЮЩІ ВЛАСТИВОСТІ

**Котляр Є.О., к.т.н., доцент Гладкіх Р.Д., СВО «Магістр»
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Вступ. Розторопша – це воістину унікальна рослина, яка може застосовуватися для профілактики та лікування дуже великого спектру захворювань. Головною діючою речовиною розторопші, яку не знайдено ні в жодній іншій рослині, є силімарин. Силімарин – це сильний антиоксидант, який зміцнює клітинні мембрани людини [1].

Матеріали і методи. У ході дослідження насіння розторопші та олії з нього застосовували стандартні методи з визначення сору, вологості, вологості у м'ятці, олійності, кислотного числа у розторопші та у пресовій олії з розторопші.



Рис. 1 – Зразок розторопші

Результати. Унікальність насіння розторопші полягає ще й у тому, що вона в досить великій кількості концентрує легкозасвоювані організмом людини мідь і селен. Також у ній містяться: до 32 % жирної олії, 0,1 % ефірної олії, біогенні аміни (гістамін, тирамін), смоли, фактор Т, що підвищує число тромбоцитів в крові [2].

Отримані фізико-хімічні результати досліджень свідчать про те, що насіння розторопші може бути застосоване у олійно-жировій галузі. При дегустації отриманої олії з насіння розторопші вона мала тільки позитивні відгуки респондентів. У таблиці 1 наведені результати досліджень.

Таблиця 1 – Показники якості зразку насіння розторопші

Сор, %	Вологість, %	Вологість у м'ятці, %	Олійність, %	Кислотне число у насінні розторопші, мгКОН / г	Кислотне число у пресовій олії з насіння розторопші, мгКОН / г
2,7	7,7	6,5	21,8	0,4	0,6

Отримання олії з розторопші пресовим методом. Одним із способів отримання рослинних олій є пресування, як холодне так і гаряче, температура якого може коливатись в залежності від якості сировини, способу та застосованого обладнання. Для холодного пресування – 60...80 °С, для гарячого – 90...110 °С.

При переробці насіння розторопші доцільно проводити зволоження м'ятки до надходження на преса. Для подолання або помітного ослаблення сил, що зв'язують олію з поверхнею частинок м'ятки, полегшення її відділення від не жирових компонентів, служить процес волого теплової обробки. Цей процес полягає в обробці м'ятки вологою і теплом при інтенсивному перемішуванні та доведенні вологості і температури одержуваного товару, так званої мезги, до нормативних показників.

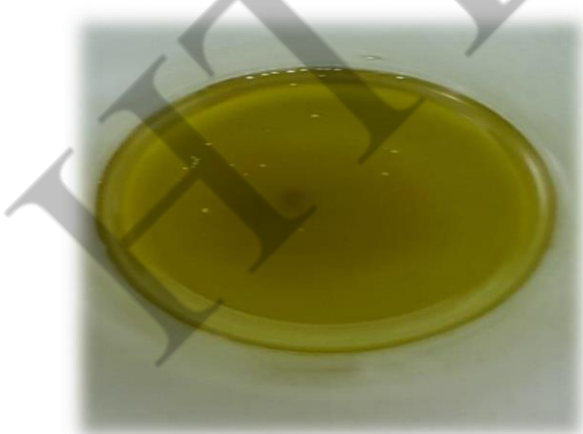


Рис. 2. Олія з насіння розторопші

Після обробки мезга потрапляє у прес для остаточного знімання олії. Призначений метод гарячого чи холодного пресування (Extra Virgin) і є складовою частиною технологічної лінії по виробництву рослинних олій. Отримана пресова олія з насіння розторопші холодного віджиму представлена на рисунку 2.

Активні компоненти олії з насіння розторопші: цинк, селен, магній, здатні стимулювати вироблення інсуліну підшлунковою залозою.

Олію з насіння розторопші рекомендується застосовувати в своєму раціоні людям з підвищеними показниками цукру в крові, а також для профілактики виникнення цукрового діабету.

Висновки. Дослідили насіння розторопші та олію з неї, яку отримували шляхом холодного пресування, на фізико-хімічні і органолептичні показники. Отримані результати є досить позитивні, які дозволяють впевнитись, що олія з насіння розторопші є конкурентною поряд з іншими оліями у медицині та промисловості.

Література

1. Особливості хімічного складу розторопші плямистої / М.Д. Колесник, С.О. Семенов, І.Б. Баньковська [та ін.] // Вісник Полтавської державної академії. – 2007. – № 1. – С. 93-95.
2. Pradhan S.C. Hepatoprotective herbal drug, silymarin from experimental pharmacology to clinical medicine / S.C. Pradhan, C. Girish // Indian. J. Med. Res. – 2006. – Vol. 124. – № 5. – P. 491-504.

УДК 637 : 665.58.01

ВИБІР СИРОВИННИХ КОМПОНЕНТІВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЕМУЛЬСІЙНОГО КРЕМУ З ЛІФТИНГОВИМ ЕФЕКТОМ З ВИКОРИСТАННЯМ МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ

**Ланженко Л.О., к.т.н., доцентка, Дец Н.О., к.т.н., доцентка,
Королюк Н.А., СВО «Магістр»
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Оскільки тривалість життя людини подовжилася завдяки розвитку охорони здоров'я та медичних технологій, спроби уповільнити процес старіння стали одним із природних людських бажань. Поняття краси також змінюється відповідно до зміни уявлення молодого покоління про те, щоб жити красивим життям.

Все більше людей прагнуть до красивого та здорового життя, щедро інвестуючи у догляд за шкірою, а не просто живучи довгим життям. Зі збільшенням інтересу до антистаріння, особливо в косметичній і фармацевтичній галузях, відповідний ринок також демонструє швидке зростання та швидкі зміни. Інтерес до боротьби зі старінням сприяє зростанню та зміні ринку косметичних пристроїв, косметики та здорової функціональної їжі [1].

З віком шкіра демонструє явні та видимі ознаки старіння. Постаріла шкіра незмінно суха, зморшкувата та груба. Відповідна категорія споживачів використовує косметичні продукти, які розроблені для запобігання або усунення наслідків старіння та покращення шкіри, щоб зробити її більш зволоженою, гладкою та меншою зморшками. Багато з найефективніших із цих продуктів містять біологічно активні інгредієнти, такі як пептиди, амінокислоти та морські екстракти. Ці інгредієнти, що містяться в багатьох космецевтичних продуктах, можуть стимулювати вироблення колагену та еластину, що потенційно може призвести до більш пружної, пухкої та молодшої шкіри [2].

Інгредієнти для виробництва парфумерно-косметичних продуктів, зокрема кремів з ліфтинговим ефектом, сьогодні представлені гідрофільними речовинами; гелеутворювальними агентами; хімічними продуктами різного походження, які володіють зволожуючим ефектом; допоміжними ліпофільними компонентами; кремнійорганічними сполуками; емульгаторами; біологічно активними речовинами; консервантами; інгредієнтами для сонцезахисних засобів тощо [3].

ВПЛИВ ЯКОСТІ МОЛОКА КОРІВ ГОЛЬШТИНСЬКОЇ ПОРОДИ НА ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ЙОГО ПЕРЕРОБКИ У СИР М'ЯКИЙ КАМАМБЕР НА ТОВ «МУККО»	
Ткаченко Н.А., Анічін В.В.	169
ЯКІСНА ПАРФУМЕРНО-КОСМЕТИЧНА ПРОДУКЦІЯ. ВИМОГИ ДО БЕЗПЕКИ НА ВИРОБНИЦТВІ	
Севастьянова О.В., Ткаченко Н.А., Маковська Т.В.	172
ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ШТУЧНОЇ ВОЩИНИ НА ЖИТТЄДІЯЛЬНІСТЬ БДЖОЛИНОЇ СІМ'І	
¹Котляр Є.О., Ясько В.М.	174
ЛАКТОФЕРИН – ПОТУЖНИЙ КОМПОНЕНТ МОЛОКА З ШИРОКИМ СПЕКТРОМ ВИКОРИСТАННЯ	
Севастьянова О.В., Ткаченко Н.А., Маковська Т.В.	176
ОЛІЯ З НАСІННЯ РОЗТОРОПШІ ТА ЇЇ ЦІЛЮЩІ ВЛАСТИВОСТІ	
Котляр Є.О., Гладкіх Р.Д.	177
ВИБІР СИРОВИННИХ КОМПОНЕНТІВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЕМУЛЬСІЙНОГО КРЕМУ З ЛІФТИНГОВИМ ЕФЕКТОМ З ВИКОРИСТАННЯМ МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ	
Ланженко Л.О., Дец Н.О., Королюк Н.А.	179
ВИКОРИСТАННЯ НАСІННЯ ЧІА У СИРАХ ПАСТА ФІЛАТА	
Клименко О.Г., Ткаченко Н.А.	181

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ ЗЕРНОВИХ ВИРОБНИЦТВ»

РОЛЬ ЗЕРНОПРОДУКТІВ В РАЦІОНАЛЬНОМУ ХАРЧУВАННІ ЛЮДИНИ	
Гапонюк І.І., Гапонюк О.І., Гончарук Г.А.	184
МОДЕРНІЗАЦІЯ ДРОБАРКИ ДЛЯ ЗЕРНА	
Алексахин О.В., Гончарук Г.А., Ромашкевич С.О.	186
СУЧАСНІ КОНСТРУКЦІЇ І МЕТОДИКА РОЗРАХУНКУ КРУГЛОПАСОВИХ ПЕРЕДАЧ	
Аванес'янц А.Г.	187
ДОЦІЛЬНА ПОСЛІДОВНІСТЬ РОЗРОБКИ ТАКЕЛАЖНО-МОНТАЖНОЇ УСТАНОВКИ	
Солдатенко Л.С., Шипко І.М., Шипко А.І.	189

СЕКЦІЯ «АВТОМАТИЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ТА РОБОТОТЕХНІЧНІ СИСТЕМИ»

КОНЦЕПТУАЛЬНА СТРУКТУРА ГІБРИДНОЇ САК ЗАМІСОМ ТІСТА	
Жигайло О.М., Топор М.М.	191
ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ СИНТЕЗУ МЕРЕЖ ПЕТРІ НА ОСНОВІ СУЧАСНИХ ЗАСОБІВ МОДЕЛЮВАННЯ	
Гурський О.О., Гончаренко О.Є., Дубна С.М.	194
КОНЦЕПТУАЛЬНА СТРУКТУРА САК ПРОЦЕСАМИ КОНДЕНСАЦІЙНОЇ СУШКИ ПЛЮДООВОЧЕВОЇ СИРОВИНИ	
Якубаш І.В., Мазур О.В.	195

СЕКЦІЯ «ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ»

STUDY OF CORONA POLED POLYSTYRENE BY THERMALLY STIMULATED DEPolarIZATION METHOD	
Fedosov S.N.	197
ROLE OF TRAPPED CHARGES IN NEUTRALIZATION OF DEPolarIZING FIELD IN FERROELECTRIC POLYMERS	
Sergeeva A.E.	199
УЛЬТРАЗВУКОВА ЕКСТРАКЦІЯ ПОЛІСАХАРИДІВ ЛЬОНУ	
Задорожний В.Г.	201
МОДЕЛЮВАННЯ ТА АНАЛІЗ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ТЕРМОДИНАМІЧНИХ ЦИКЛІВ АВТТ У СКЛАДІ СИСТЕМ ОТРИМАННЯ ВОДИ З АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ	
Осадчук Є.О., Вітюк А.В.	202
ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ МАТЕМАТИЧНОЇ СТАТИСТИКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СУЧАСНОМУ БІЗНЕСІ	
Вітюк А.В., Нужна Н.В.	203
ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ EXCEL ТА VBA ДЛЯ ЗАДАЧ МАТЕМАТИЧНОЇ ФІЗИКИ	
Коновенко Н. Г., Федченко Ю.С., Черевко Є.В.	205

СЕКЦІЯ «ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА ТА МЕХАТРОНІКА»

МОДЕЛЮВАННЯ ВЕНТИЛЬНОГО ЕЛЕКТРОПРИВОДУ РУКИ КОЛАБОРАЦІЙНОГО РОБОТА	
Бабіч В.Ф., Галіулін А.А., Ісасв М.Х.	207