

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ



ОДЕСА
2020

Головний редактор, д-р техн. наук, проф.
Заступник головного редактора, канд. техн. наук, доцент.
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, проф.

Б.В. Єгоров
Н.М. Поварова
Г.М. Станкевич

Редакційна колегія
доктори наук, професори:

Р.В. Амбарцумянц, А.Т. Безусов, С.В. Бельтюкова,
О.Г. Бурдо, Л.Г. Віннікова, О.І. Гапонюк,
К.Г. Іоргачова, Л.В. Капрельянц, Б.В. Косой,
С.В. Котлик, Г.В. Крусір, М.Р. Мардар, В.І. Мілованов,
В.В. Немченко, Л.А. Осипова, О.І. Павлов,
В.М. Плотніков, І.І. Савенко, О.Є. Сергєєва,
Л.М. Тележенко, О.С. Тітлов, Н.А. Ткаченко,
О.Б. Ткаченко, Г.М. Хмельнюк, В.А. Хобін. Н.К. Черно,
О.О. Коваленко, Д.О. Жигунов

доктори наук:

Одеська національна академія харчових технологій
Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2020. – 120 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 07.07.2020 р., протокол № 20
За достовірність інформації відповідає автор публікації

РОЗДІЛ 1

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЗБЕРІГАННЯ
ТА ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА,
ОВОЧІВ ТА ФРУКТІВ**

2. Измельчение зерновых компонентов при производстве комбикормов / В.В. Ильчук, О.Т. Балацкий//Тр. ВНИИКП, 1978 – Вып. 13 – С.5-7.
3. Балацкий О.Т. Исследование процесса измельчения зернового и гранулированного сырья при производстве корма для молодняка животных. Автореферат дис...канд. техн. наук. – Одесса, 1980. – 24 с.
4. Разработать технические предложения по совершенствованию аспирационных сетей: Отчет о НИР / Минзага: ОТИППЛ, шифр темы 62-784.3 №01.85.00346023 Инв. №589026. Одесса, 1988 – С.120.
5. Разработать указания по проектированию аспирационных установок с нормальными на оборудование для предприятий по хранению и переработке зерна: Отчет о НИР / Минзага: ОТИППЛ, шифр темы 62-784.4 №01.85.003462 Инв. №592704. Одесса, 1990 – С.78.

ХАРАКТЕРИСТИКА СКЛАДУ ТА ВЛАСТИВОСТЕЙ ВОДОРОЗЧИННОЇ СКЛАДОВОЇ ПОЛІСАХАРИДНОГО КОМПЛЕКСУ НАСІННЯ ЛЬОНУ

**Стахурська Ю.О. студ. СВО «Магістр» ф-ту ТтаТХіПБ
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

Льон – це олійна культура, яка є джерелом важливих біологічно активних речовин. Його найбільш значущою складовою вважається ліпідна частина, що містить омега-3 ненасичені кислоти, відомі своєю вираженою позитивною дією на організм людини. Не менш привабливою сполукою, з точки зору використання його як харчового інгредієнту, є водорозчинні полісахариди насіння льону – слизи. Одночасне поєднання функціонально-технологічних властивостей і потужних фізіологічних ефектів [1,2], дозволяє розглядати слизи як перспективний поліфункціональний харчовий інгредієнт.

У наш час насіння льону використовується у харчовій промисловості переважно за двома напрямками: для отримання олії, побічними продуктами перероблення якої є макуха та шрот, та для збагачення продуктів харчування біологічно активними речовинами, носієм яких воно являється. Як індивідуальний харчовий інгредієнт насіння льону практично не використовується. Побічні продукти макуха та шрот, які володіють високою харчовою цінністю, використовуються тільки у виробництві кормів.

Метою роботи було отримання водорозчинних полісахаридів побічних продуктів переробки насіння льону та характеристика їх властивостей.

Слизи екстрагували з лляного шроту, варіюючи температуру обробки, термін екстракції та гідромодуль. Полісахариди осаджували з екстракту етанолом, а потім висушували. У складі отриманого продукту у розрахунку на суху речовину містяться вуглеводи у кількості 82...85%, білки – до 6%, мінеральні сполуки – до 7%, целюлоза та крохмаль відсутні.

Для встановлення мономерного складу полісахаридного компоненту здійснювали його кислотний гідроліз з подальшим хроматографічним аналізом суміші моносахаридів, присутніх у гідролізаті. У складі гідролізату переважає галактуронова кислота, вміст якої сягає 29...35% від загальної кількості моносахаридів. Присутні також ксилоза (26...30%), арабіноза (10...13%), галактоза (13...18%), глюкоза (3...5%). У мінорній кількості знайдені фукоза та рамноза.

Отже, результати дослідження свідчать, що побічний продукт переробки льону – шрот, може бути джерелом водорозчинних полісахаридів, які володіють сукупністю

важливих технологічних і фізіологічних властивостей, що дозволяє їх віднести до категорії перспективних функціональних харчових інгредієнтів. Обґрунтування доцільності використання шроту для їх вилучення дозволить реалізувати комплексний підхід до переробки насіння льону і сприятиме оптимізації використання біологічного потенціалу цієї сировини.

Науковий керівник – проф. Черно Н.К.
Науковий консультант – доц. Гураль Л.С.

Література

1. Миневич И.Э., Осипова Л.Л. Гидроколлоиды семян льна: характеристика и перспективы использования в пищевых технологиях // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Процессы и аппараты пищевых производств. 2017. № 3. С. 16–25.
2. Singer F.A.W., Taha F.S., Mohamed S.S., Gibriel A., El-Nawawy M. Preparation of mucilage/protein products from flaxseed // American Journal of Food Technology. 2011. Iss. 6. P. 260-278.

ПОЛІСАХАРИДИ КЛІТИННИХ СТІНОК БАКТЕРІЙ

Коновка А.І., студ. СВО «Бакалавр» ф-ту ТВтаТБ
Одеська національна академія харчових технологій, м.Одеса

Мікробні полісахариди знайшли широке застосування у фармацевтичній, парфумерній, харчовій та інших галузях завдяки їх властивостям: в'язкості, реологічним характеристикам, здатності до набухання, взаємодії з іншими структурами.

Мікробні полісахариди застосовуються в якості гелеутворюючих агентів при виготовленні косметичних виробів, для створення гідрофільного буфера в кремах, та в якості набухаючої речовини при виробництві кремів, шампунів, лосьйонів. У харчовій промисловості полісахариди мікроорганізмів використовуються у вигляді плівок, наприклад сирів, для захисту їх від висихання і пліснявіння, в якості стабілізаторів морозива, фруктових соків, приправ до салатів, загусники сиропів, джемів, підлив, желе та інших кулінарних виробів.

У фармацевтичній галузі полісахариди використовуються в якості основи для виготовлення лікарських форм: як пом'якшувальні, емульгатори і стабілізатори суспензій. Вони забезпечують тривалу стійкість лікарських препаратів, стабілізують і пролонгують їх дію. На базі деяких мікробних полісахаридів (аубазидану, декстрану) створені стабільні лікарські препарати. Створено комплекси з модифікованих декстринів, які пролонгують активність ферментів і знижують їх алергізуючу дію.[1]

Мікроорганізми (бактерії, гриби, дріжджі) містять велику кількість полісахаридів різної будови – від найпростіших гомополісахаридів до складних біополімерів, що містять крім вуглеводів залишки амінокислот і ліпідів. Кількість полісахаридів в клітинах мікроорганізмів досягає 20-30% сухої ваги клітин.

Клітинні полісахариди можна поділити на три групи за місцем їх локалізації: резервні внутрішньоклітинні полісахариди, полісахариди клітинної стінки і позаклітинні полісахариди, що містяться в капсулі або слизі, що оточує клітини мікроорганізмів.

Полісахариди клітинних стінок виконують різноманітні функції. Багато з них визначають механічну міцність клітинних стінок, їх часто називають «скелетними».

З М І С Т

РОЗДІЛ 1 – АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЗБЕРІГАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА, ОВОЧІВ ТА ФРУКТІВ

SPECTROFLUOROMETRIC AND SPECTROPHOTOMETRIC METHODS FOR THE DETERMINATION OF CURCUMIN IN FOOD Kryzhanovska A.	4
WHOLEMEAL FLOUR - NEW TREND IN WORLD WHEAT PROCESSING V. Pokarinina.	6
STABILIZATION OF CURCUMIN BY POLYSACCHARIDE MANNAN FROM COFFEE SLURRY Yershova K.	8
THE INFLUENCE OF BASIC MATERIALS ON THE CONSUMPTION PROPERTIES OF LIGHT BEER Pohorielov A.V.	9
USAGE OF HONEY IN BEER FORMULATIONS Ulianov M. D.	12
ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПОБІЧНИХ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ Рак О.В.	14
СОНЯШНИКОВИЙ ШРОТ ПІДВИЩЕНОЇ КОРМОВОЇ ЦІННОСТІ Барвінко Ю.О.	16
ОТРИМАННЯ І ХАРАКТЕРИСТИКА ХІМІЧНОГО СКЛАДУ КОНЦЕНТРАТУ ХАРЧОВИХ ВОЛОКОН З ЧОРНОЗЕРНОЇ ПШЕНИЦІ Гуцулюк А.С.	18
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ АРОМАТИЗОВАНИХ ЯБЛУЧНИХ ВИН І НАПОЇВ Агафонова М.Г.	19
ВИКОРИСТАННЯ ІММОБІЛІЗОВАНИХ ДРІЖДЖОВИХ КЛІТИН В ТЕХНОЛОГІЇ ВІНА Проданова Г.О.	21
ШЛЯХИ ЗАПОБІГАННЯ ПИЛЕВИДАЛЕННЮ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ЗЕРНОПЕРЕРОБНОЇ ГАЛУЗІ Добрін В. А., Плісюк Д.О.	24
ХАРАКТЕРИСТИКА СКЛАДУ ТА ВЛАСТИВОСТЕЙ ВОДОРОЗЧИННОЇ СКЛАДОВОЇ ПОЛІСАХАРИДНОГО КОМПЛЕКСУ НАСІННЯ ЛЬОНУ Стахурська Ю.О.	26
ПОЛІСАХАРИДИ КЛІТИННИХ СТІНОК БАКТЕРІЙ Коновка А.І.	27
УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИН З ВИНОГРАДУ СОРТА ІЗАБЕЛЛА ЗАКАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ Залецький Я.М.	29

Наукове видання

**Збірник наукових праць
молодих учених, аспірантів
та студентів**

Головний редактор, д-р техн. наук, проф. Б.В. Єгоров
Заст. головного редактора, канд. техн. наук, доц. Н.М. Поварова
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, проф. Г.М. Станкевич
Технічні редактори А.В. Коваль, Т.Л. Дьяченко

Ум. друк. арк. 6,65