

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ
(Україна)
МОГИЛЬОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПРОДОВОЛЬСТВА
(м. Могильов, Республіка Білорусь)
ПОЛЬСЬКА АКАДЕМІЯ ЗДОРОВ'Я
(м. Жешув, Республіка Польща)
ПРИРОДНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ
(м. Люблін, Республіка Польща)
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ
МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ ІМ. С.З. ГЖИЦЬКОГО
(Україна)
ТЕРНОПІЛЬСЬКА ОБЛАСНА ОРГАНІЗАЦІЯ УКРАЇНСЬКОГО СОЮЗУ
НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ІНТЕЛІГЕНЦІЇ
(Україна)

Міжнародна науково-технічна конференція
СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ ХАРЧОВОЇ НАУКИ ТА
ПРОМИСЛОВОСТІ

Тези доповідей

8-9 жовтня 2015 р.

Тернопіль

2015

УДК 001 + 664
ББК 72
С76

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Голова

П.Ясній - д.т.н., професор, ректор ТНТУ імені І.Пулюя

Заступник голови

Р.Рогатинський - д.т.н., професор, проректор з наукової роботи ТНТУ імені І.Пулюя

Члени програмного комітету

Покотило О.	Україна
Юкало В.	Україна
Кухтин М.	Україна
Луговий Б.	Канада
Вітенько Т.	Україна
J. Zięba	Польща
Мельничук С.	Україна
J. Napus	Польща
Шингарьова Т.	Білорусія
Арсеньєва Л.	Україна
Цісарик О.	Україна
Скапцов А.	Білорусія

Меценати конференції:

- Чайківський І.А. – Корпорація «Агропродсервіс»;
- Крижовачук О.П. – ТОВ «Україна»;
- Романенко А.А. – ДП «Дінтер Україна Скала»;
- Собуцький О.М., Коваль О.Є. – ТОВ «Агробізнес»;
- Будь А.І. – ПП «Агроспецгосп»;
- Мамай О.В. – ПАТ «ТерА»;
- Джоджик Я.І. – ТОВ «Опілля»

С76 Стан і перспективи харчової науки та промисловості : матеріали міжнародної науково-технічної конференції. Тези доповідей (Тернопіль 8-9 жовтня 2015 року) / МОН України, ТНТУ імені Івана Пулюя – Тернопіль : Вид-во ТНТУ імені Івана Пулюя, 2015.- с.

УДК 001 + 664
ББК 72

УДК 663.93-027.33:547.458.87

О.О. Антіпіна, О.О. Чорна

Одеська національна академія харчових технологій, Україна

ВИЛУЧЕННЯ ГЕМІЦЕЛЮЛОЗ З КАВОВОГО ШЛАМУ

О.О. Antipina, O.O. Chorna

ISOLATION OF HEMICELLULOSE FROM THE COFFEE SLUDGE

Один з перспективних напрямів розвитку сучасних технологій продуктів харчування – виробництво функціональних оздоровчих продуктів. Функціональні продукти мають значущий вплив на роботу найважливіших систем організму та обмін речовин, допомагаючи людині зберегти гарне самопочуття, високу працездатність, продовжити повноцінне життя і нормальне функціонування всього організму. Своїми фізіологічними ефектами функціональні продукти зобов'язані наявністю функціональних інгредієнтів. До функціональних інгредієнтів відносять не тільки вітаміни, мінерали, незамінні амінокислоти, але й речовини вуглеводної природи – незасвоювані олігосахариди, а також полісахариди, що формують комплекс харчових волокон.

Особливий сенс має використання побічних продуктів переробки продовольчої сировини для вилучення цінних біологічно активних речовин, які можна застосувати для створення нових функціональних продуктів. Одним з перспективних джерел таких компонентів є відходи виробництва розчинної кави – кавовий шлам.

Нами було виконано дослідження хімічного складу відходів виробництва розчинної кави – кавового шламу з метою вилучення домінуючих полісахаридів.

Встановлено, що кавовий шлам містить 93 % сухих речовин, хімічний склад наведено у таблиці.

Таблиця – Хімічний склад кавового шламу, % на с.р.

Показники	Ліпіди	Білкові речовини	ЛГП	Целюлоза
Вміст, %	15,1	8,2	12,9	61,5

Моносахаридний склад легкогідролізованих геміцелюлоз визначали методом паперової розподільної хроматографії; знайдено: манозу, глюкозу та галактозу. Співвідношення маноза:галактоза:глюкоза склало 8:1:1. Ці данні відповідають літературним

джерелам, в яких згадуються глюкогогалактоманани як домінуючі вуглеводи кави.

Для вилучення геміцелюлоз спочатку кавовий шлам обробляли петролейним ефіром для знежирення сировини, а далі екстрагували розчином калій гідроксиду протягом двох діб. З екстракту геміцелюлози осаджували етанолом, підсушували та підтверджували їх склад методом паперової розподільної хроматографії. На хроматограмі були знайдені знову маноза у найбільшій кількості, галактоза і глюкоза. Отже, отримані сполуки відносяться до глюкогогалактомананів.

Застосування галактомананів у харчових технологіях засновано на їх властивостях утворювати в'язкі водні розчини, взаємодіяти з іншими полісахаридами з проявом синергичного ефекту при формуванні гелів різної текстури, здатності регулювати процес синерезису, виявляти пребіотичну дію.

Таким чином, вилучені геміцелюлози, що відносяться до глюкогогалактомананів, можуть бути використані і як функціонально-технологічні агенти, і як функціональні інгредієнти для створення продуктів оздоровчого та профілактичного призначення.