

International Science Group
ISG-KONF.COM

**MODERN SCIENCE AND
PRACTICE**

04
MAY
05 **XV** **SCIENTIFIC AND
PRACTICAL
CONFERENCE**
VARNA, BULGARIA



DOI 10.46299/2020XV
ISBN 978-1-64871-418-4

MODERN SCIENCE AND PRACTICE

Abstracts of XV International Scientific and Practical Conference

Varna, Bulgaria
4-5 May, 2020

27.	Бутенко А.О., Гриб Т.О., Клименченко Т.Г. ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ ТА ДОГЛЯД ЗА ГАЗОНАМИ	96
28.	Вайда Т.С., Круглик М. І. ПРОБЛЕМА ВЕРБАЛЬНОГО НАСИЛЛЯ: КЕТКОЛІНГ ЯК РІЗНОВИД ВУЛИЧНОГО ГАРАСМЕНТУ (ДОМАГАННЯ)	101
29.	Ваколя З. МОРАЛЬНІ ЦІННОСТІ СІМЕЙНОГО ВИХОВАННЯ У РЕГІОНАЛЬНІЙ ПЕРІОДИЦІ ЗАКАРПАТТЯ 1919 – 1939 РР.	106
30.	Вербовецька О.С., Маслюх І.Б. ІНДИВІДУАЛЬНІ ПРИЗВИСЬКА ЖИТЕЛІВ ЗБАРАЖЧИНИ: МОТИВАЦІЙНА ХАРАКТЕРИСТИКА	110
31.	Владимирова А.Л., Мазурова Ю.О. ДИТИНА ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЯК СУБ'ЄКТ ДИТЯЧОЇ ТВОРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	115
32.	Владимирова А.Л., Гусак І.А. МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ НАРОДНИХ ІГОР ІЗ МУЗИЧНИМ СУПРОВОДОМ В РОБОТІ З ДІТЬМИ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	119
33.	Возна Д.В. ВПРОВАДЖЕННЯ ДЕРЖАВНИХ ЕЛЕКТРОННИХ ПОСЛУГ (НА ПРИКЛАДІ ВЕБ-ПОРТАЛУ «ПОРТАЛ ДІЯ» ТА ПРОЄКТУ Е-МАЛЯТКО)	124
34.	Воловик Т.М., Пожіткова Л.Г., Капрельянц Л.В. ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕКИ БАД НА ОСНОВІ ІНКАПСУЛЬОВАНИХ ПРОБІОТИКІВ	127
35.	Волосян К.В., Августова О. РОЗВИТОК БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ В УМОВАХ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОГРЕСУ	129

ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕКИ БАД НА ОСНОВІ ІНКАПСУЛЬОВАНИХ ПРОБІОТИКІВ

Воловик Т. М.,

к.т.н., асистент

Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Пожіткова Л. Г.,

к.т.н., асистент

Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Капрельянц Л. В.

д.т.н., професор

Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

БАД – спеціальний харчовий продукт, призначений для вживання або введення в межах фізіологічних норм до раціонів харчування чи харчових продуктів з метою надання їм дієтичних, оздоровчих, лікувально-профілактичних властивостей для забезпечення нормальних та відновлення порушених функцій організму людини. Серед різноманітних біологічно активних добавок представлених на ринку України особливе значення відводиться групі БАД, що містять пробіотичні мікроорганізми [1]. Адже при нинішній екологічній ситуації, незбалансованому харчуванні, стресових навантаженнях, вживанні лікарських препаратів (особливо антибіотиків), спиртних напоїв, палінні порушення мікробіоти шлунково-кишкового тракту (ШКТ) є неминучим. У результаті різко знижується імунітет, збільшується сприйнятливість організму до вірусних інфекцій, підвищується ризик виникнення алергій та захворювань внутрішніх органів. Найбільш доступною і ефективною профілактикою цих дисфункцій організму є регулярне вживання продуктів, що містить пробіотичні мікроорганізми, особливо лакто- та біфідобактерії. Проте ефективність цих мікроорганізмів знижується під час транзиту через ШКТ людини за рахунок впливу агресивних складових середовища (рН 2...3, жовчні кислоти). Для вирішення цієї проблеми використовують технології іммобілізації пробіотичних мікроорганізмів, які спрямовані на підвищення їх виживання в негативних умовах ШКТ. Проведені дослідження та розроблена технологія БАД інкапсульованих пробіотичних мікроорганізмів лакто- і біфідобактерій [2]. Отриманий продукт має вигляд безшовних желеподібних гранул сферичної форми, діаметром 3...3,5 мм, з інкапсульованими всередині культурами пробіотичних мікроорганізмів (*Lactobacillus acidophilus* Ep-317/402 і *Bifidobacterium bifidum*-1) в активній формі. В якості захисної матриці використовували низькометоксильований цитрусовий пектин, що сприяє одержанню міцних желеподібних гранул, які є захисним середовищем пробіотичних культур та підвищують їх резистентність до низьким

значенням рН ШКТ людини в порівнянні з іншими гелеутворюючими речовинами.

Мета роботи – дослідити основні показники якості та безпеки БАД на основі інкапсульованих пробіотичних культур.

БАД отримували за технологією розробленою в нашій лабораторії та досліджували за органолептичними та фізико-хімічними показниками якості. БАД присвоєно торгову назву "Бактеформ-1" та "Бактеформ-2". За результати досліджень встановлено, що БАД світло- та темно-кремового кольору, без сторонніх домішок та містять живі клітини лактобацил $2,5 \cdot 10^9$ КУО/г та $10 \cdot 10^8$ КУО/г біфідобактерій, що забезпечує добову потребу організму людини. На наступній стадії виконували дослідження по вивченню санітарно-гігієнічних показників та технологічних характеристик якості отриманої продукції.

Санітарно-гігієнічний висновок на БАД підтвердив відсутність важких металів, пестицидів та нетоксичність даної продукції з наступними характеристиками: маса 0,021...0,022 г, густина 105...110 кг/м³ та міцність 650г. Для оцінки санітарно-мікробіологічного контролю добавок "Бактеформ-1" і "Бактеформ-2", було обрано: кількість мезофільних аеробних і факультативно-анаеробних мікроорганізмів (КМАФАнМ); бактерії групи кишкової палички – БГКП; умовно-патогенні мікроорганізми, у тому числі, *Escherichia coli*, *Salmonella*; плісєневі гриби і дріжджі. Дослідження проводили в асептичних умовах, по загальноприйнятих методикам – методом посіву на щільні поживні середовища з наступною характеристикою культуральних і морфологічних ознак мікроорганізмів [3]. По результатам досліджень встановлено, що досліджуванні БАД "Бактеформ-1" і "Бактеформ-2" за санітарно-бактеріологічними показниками відповідають вимогам, запропонованими до харчових добавок. Показник КМАФАнМ для БАД становить не більше $5 \cdot 10^3$ КУО/г, що не перевищує гранично допустимі норми та є ознакою доброякісності продукції. В досліджуваних зразках БАД патогенної мікробіоти не було виявлено, а кількість плісєневих грибів в 1 г склало 55...56 КУО, що відповідає санітарним нормам та гігієнічним вимогам безпеки до даної продукції.

Таким чином, проведені дослідження показників якості БАД на основі інкапсульованих пробіотиків підтвердили відповідність даної продукції щодо її безпечності, а також засвідчили відповідність пробіотичної дози необхідної організму людини і можуть зберігатись за умов: температура 4 ± 2 °С, відносна вологість повітря 70...75 % не більше 6 місяців.

Список літератури

1. Пащенко Л. П. Биологически активные добавки в питании человека / Л.П. Пащенко, И.М. Жарков, Н.Н. Булгаков и др.// Пищевая промышленность. – 2002. – №8 – С. 72 – 73.
2. Воловик Т.Н. Разработка технологии инкапсулирования пробиотических микроорганизмов: дис. канд. техн. наук / Т.Н. Воловик // Одесская национальная академия пищевых технологий – Одесса, 2012. – 153 с.
3. Слюсаренко Т.П. Лабораторный практикум по микробиологии пищевых производств. – М.: Легкая и пищевая просесть, 1989. – 207 с.