

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ КРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

БІОТЕХНОЛОГІЯ: ДОСВІД, ТРАДИЦІЇ ТА ІННОВАЦІЇ



BIOTECHNOLOGY: EXPERIENCE, TRADITIONS AND INNOVATIONS

***МАТЕРІАЛИ ІІ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ ІНТЕРНЕТ-
КОНФЕРЕНЦІЇ***

***MATERIALS ІІ INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL
INTERNET-CONFERENCE***

15 листопада 2018 р.

Київ 2018

УДК 57:60

С 89

Редакційна колегія:

проф. Т.П. Пирог, доц. О.І. Скроцька, доц. Ю.М. Пенчук

Біотехнологія: досвід, традиції та інновації : збірник наукових праць. –
К.: НУХТ, - 2018. – 100 с.

Збірник містить матеріали II Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Біотехнологія: досвід, традиції та інновації» (15 листопада 2018 р.).

Розглянуто теоретичні та практичні аспекти розробки, виробництва, контролю якості та стандартизації продуктів біотехнології на сучасному етапі.

Для широкого кола магістрантів, аспірантів, докторантів, співробітників фармацевтичних та біотехнологічних підприємств, фармацевтичних фірм, викладачів вищих навчальних закладів.

Матеріали публікуються в авторській редакції.

Рекомендовано вченою радою Національного університету харчових технологій.

Протокол №3 від 25 жовтня 2018 року.

Proceedings of The II International Scientific and Practical Internet-Conference «Biotechnology: experience, traditions and innovations» (November 15, 2018) shows advanced theoretical and practical knowledge of development, production, quality control, standardization and distribution of pharmaceutical products. It is useful for Master Degree and PhD students, staff of pharmaceutical and biotechnical plants, pharmaceutical companies, and university lecturers.

Materials are published in author's edition.

Recommended for publication by the Academic Council of the National University of Food Technologies.

Minutes of meeting № 3 October 25, 2018.

УДК 57:60

© Автори опублікованих статей
© НУХТ, 2018

А.О.Сіленко, О.С.Калюжная, Л.С.Стрельников, О.П.Стрілець

Вибір концентрації збагачуючого компонента при створенні пробіотичного сирного продукту 30

Наталія Петренко, Тетяна Пирог

Антимікробна активність поверхнево-активних речовин *Rhodococcus erythropolis* IMB Ac-5017, синтезованих на гідрофільних субстратах 31

Романа Петріна, Семен Хом'як, Діана Загородня, Іван Шаповалов, Марія Музика

Одержання та дослідження калусної біомаси *Delphinium elatum* 32

Тетяна Пирог, Лілія Ключка, Ігор Ключка

Руйнування біоплівки за дії поверхнево-активних речовин *Nocardia vaccini* IMB B-7405, синтезованих на відходах виробництва біодизелю 33

Катерина Свинаренко, Ольга Слободян

Імуномодулятори бактеріального походження: перспективи та галузі застосування 34

Татьяна Семашко, Людмила Жуковская, Ольга Демешко

Влияние поверхностно-активных вещества на физико-химические и каталитические свойства глюкозооксидазы 35

Інга Сидор, Тетяна Пирог

Вплив умов культивування на біологічні властивості поверхнево-активних речовин *Acinetobacter calcoaceticus* IMB B-7241 36

Світлана Старовойтова

Психобіотики – новий підхід до лікування та профілактики розладів центральної нервової системи 37

Катерина Тимошук, Лілія Ключка, Світлана Антонюк, Тетяна Пирог

Особливості синтезу поверхнево-активних речовин *Nocardia vaccini* IMB B-7405 на відпрацьованій олії різної якості та їх антимікробна активність 38

Ходаловскі Б., Конечна Р.Т., Швед О.В.

Вивчення проблеми забруднення лікарських рослин важкими металами на прикладі гінкго білоба 39

Ірина Хом'як, Олена Федорова, Романа Петріна

Ароматизатори у харчовій та фармацевтичній промисловості 40

Олександра Шаповалова, Юрій Карлаш

Біокаталіз у виробництві лікарських засобів 41

Марина Шубіна, Юрій Карлаш

Назальний спрей як сучасна форма упаковки вакцини проти гепатиту В 42

Іван Янчук, Оксана Скроцька

Антивірусна дія тилорону 43

СЕКЦІЯ 2. СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА БІОТЕХНОЛОГІЯ SECTION 2. AGRICULTURAL BIOTECHNOLOGY

Людмила Буценко, Софія Дуб'янська, Юлія Коломієць

Вплив ліпополісахаридів *Pseudomonas syringae* pv. *atropaciens* 9400 на калусні клітини пшениці 45

Олександра Дудар, Ольга Олійник, Оксана Кляченко

Прямий морфогенез *in vitro* різних генотипів роду *Bougainvillea* L. 46

Богдан Єгоров, Олена Кананихіна, Тетяна Турпура

Використання біотехнологічних методів для виробництва високоякісних комбікормів 47

Оксана Кляченко, Наталія Шофолова, Сніжана Отрошко

Скринінг вихідного матеріалу ріпака озимого на солестійкість 48

ВИКОРИСТАННЯ БІОТЕХНОЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ВИСОКОЯКІСНИХ КОМБІКОРМІВ

Богдан Єгоров, Олена Кананихіна, Тетяна Турпунова
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса, Україна

Однією із основних проблем комбікормової промисловості є забезпечення тварин повноцінним білком. Дефіцит кормового білка призводить до зниження продуктивності тварин на 30–35%, підвищення собівартості тваринницької продукції і витрати кормів приблизно у півтора рази. Вирішення проблем повноцінної годівлі тварин та птиці безперервно пов'язано з розробленням новітніх технологій для виробництва високоякісних комбікормів. Сучасна наука знайшла шляхи та можливості синтезувати речовини, які необхідні живим організмам для їх росту та повноцінного розвитку, перш за все, біотехнологічним шляхом [1, 2].

Великотонажне мікробіологічне виробництво білка слід постійно розвивати, оскільки саме цей шлях дозволяє розширити та якісно поліпшити кормову базу, отримати найбільш високоякісні білкові продукти з найменшими витратами праці, з мінімальним збитком для навколишнього середовища. Мікроорганізми – продуценти білків відзначаються дуже високою інтенсивністю накопичення біомаси, яка в 500–5000 разів вище, ніж у рослин або тварин. Дріжджі здатні накопичувати до 60%, бактерії – до 75% білка за масою. Коливання вмісту білка у сухій речовині біомаси мікроорганізмів може складати від 19 до 90% [1,2].

Метою роботи є підвищення кормової і поживної цінності зернової сировини для виробництва високоякісних комбікормів.

Поживним середовищем для вирощування дріжджів використовували мелясу, що є побічним продуктом буряково-цукрового виробництва, а також одного із цінних кормових відходів. Мелясу, в якості рідкого компоненту, застосовують для збільшення виробництва комбікормів, підвищення їх якості та розширення асортименту кількості компонентів, що вводяться в комбікорми. Відомо, що меляса заражена сторонньою мікрофлорою, життєдіяльність якої призводить до порушення технологічних процесів. Для знешкодження сторонньої мікрофлори меляси належним чином обробляється, тому здійснено обробку для повного придушення мікроорганізмів молочних бактерій, диких дріжджів та ін.

Для вирощування дріжджів використовували середовище, до складу якого входить меляса, амонійні та фосфатні солі. Для досягнення відповідного рівня цукру в поживному середовищі на основі меляси запропоновано розведення меляси у співвідношенні 1:5, 1:10, 1:15. Культивування *Saccharomyces cerevisiae* здійснювали при температурі 30 °C упродовж 8 годин. Оскільки вирощування відбувалося у стаціонарних умовах (без додавання поживного середовища), мікроорганізми у своєму розвитку проходили декілька стадій (фаз) росту і розмноження [3]. Враховуючи специфічність поживного середовища для *Saccharomyces cerevisiae* на основі меляси, запропоновано вводити його до складу зерна при екструдуванні як джерело протеїну та зволожувач.

В процесі культивування дріжджів визначали вміст сирого протеїну в екструдованому зерні пшениці, обробленого мелясою, на якій вирощені *Saccharomyces cerevisiae*. В результаті проведених досліджень видно, що дріжджі виду *Saccharomyces cerevisiae* ростуть при різних розведеннях меляси, але найбільш сприятливе середовище при гідромодулі меляси і води 1:5.

Список літератури:

1. *Біотехнологія: підручник* / В.Г. Герасименко та ін. К.: Фірма «ІНКОС», 2006. – 647 с.
2. *Елинов Н.П.* Основы биотехнологии. СПб.: Наука, 1995. – 601 с.
3. *Єгоров Б.В., Кананихіна О.М., Давиденко Т.М.* Біотехнологічні засоби збагачення концентрованих кормів мікробіологічним білком // Зернові продукти і комбікорми. – 2008. – № 2. – С.27-30.