

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



**СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ
ТЕХНОЛОГІЇ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ**

**СОВРЕМЕННЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ
ФАРМАЦЕВТИЧНСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ И
БИОТЕХНОЛОГИИ**

**MODERN ACHIEVEMENTS OF PHARMACEUTICAL
TECHNOLOGY AND BIOTECHNOLOGY**

МАТЕРІАЛИ

**IV науково-практичної конференції з міжнародною участю
16-17 жовтня 2014 року
м. Харків**

**Видавництво НФаУ
2014**

УДК 615.1

Редакційна колегія:

чл.-кор. НАН України Черних В.П., проф. Коваленко С.М., проф. Гладух Є.В.,
проф. Стрельников Л.С., доц. Манський О.С., ас., к.ф.н. Калюжна О.С.,
ас., к.ф.н. Солдатов Д.П.

Сучасні досягнення фармацевтичної технології: Матеріали IV науково-практичної конференції з міжнародною участю (16-17 жовтня 2014 р.). - Х.: Вид-во НФаУ, 2014. – 364 с.

Збірник містить матеріали IV Науково-практичної конференції з міжнародною участю «Сучасні досягнення фармацевтичної технології та біотехнології».

Розглянуто теоретичні та практичні аспекти розробки, виробництва, контролю якості, стандартизації та реалізації лікарських засобів на сучасному етапі.

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

Матеріали подаються мовою оригіналу.

За достовірність матеріалів відповідальність несуть автори.

УДК 615.1
НФаУ, 2014

**ПОРІВНЯННЯ КІНЕТИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ НАКОПИЧЕННЯ
БІОМАСИ *LACTOBACILLUS ACIDOPHILUS* НА MRS БУЛЬЙОНІ ТА
СЕРЕДОВИЩІ ІЗ СИРНОЇ СИРОВАТКИ**

Капрельянц Л.В., Трегуб Н.С.

Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса, Україна

natashenka.tregub@mail.ru

Здоров'я людини залежить від раціону харчування, енергії яку організм отримує в процесі метаболізму, корисних сполук, котрі надходять з продуктами харчування. В останні десятиліття, у зв'язку із прогресуючим розвитком промисловості, збільшується рівень контамінації навколишнього середовища. Все це негативно впливає на здоров'я населення. Тому багатьма вченими ставиться питання про перегляд фізіологічної потреби організму в деяких незамінних макро-і мікронутрієнтах, а також встановлення доз збагачуючих добавок для продуктів лікувально-профілактичної спрямованості з урахуванням підвищеної потреби організму в них.

В останні роки розроблена велика кількість функціональних продуктів, які містять пробіотичну мікробіоту збагачену мікронутрієнтами [1]. Особливу увагу звертає метод збагачення селеном мікроорганізмів, шляхом внесення елемента до середовища культивування. При встроюванні в мікроорганізми селен із неорганічної форми перетворюється в органічну [2].

Потрапляючи в шлунково-кишковий тракт, пробіотичні мікроорганізми розмножуються, синтезують біологічно-активні речовини, пригнічують розмноження патогенних і умовно-патогенних мікроорганізмів, підвищують неспецифічну резистентність організму-господаря [3].

У наш час у багатьох країнах світу, зокрема в Україні спостерігається дефіцит споживання селену. Селен – есенціальний мікроелемент, що в нормі надходить до організму з продуктами харчування.

Метою даної роботи було визначення та порівняння кінетичних параметрів накопичення біомаси *Lactobacillus acidophilus* на середовищах (із сирної сироватки та MRS бульйоні), при різних концентраціях селену.

У роботі використовували музейну культуру *Lactobacillus acidophilus* штам 412/307. Культивуацію проводили на MRS бульйоні, а також на середовищі із сирною сироваткою. Селеніт натрію Na_2SeO_3 вносили в поживні середовища безпосередньо перед інокуляцією мікроорганізмів, в концентрації 1-10 мкг/мл. Інокулят вносили в кількості 8%.

В ході роботи визначали концентрацію біомаси за показником оптичної щільності (ОЩ) суспензії при 590 нм та питому швидкість росту.

Визначено, що найбільші значення ОЩ в обох середовищах культивування зафіксовано у пробах із вмістом Na_2SeO_3 2 мкг/мл і 3 мкг/мл. 5 мкг/мл не суттєво впливає на мікроорганізми. Концентрації селеніту натрію 8-10 мкг/мл викликають пригнічення росту біомаси мікроорганізмів.

Найбільші значення питомої швидкості росту відмічено в пробах із вмістом Na_2SeO_3 2 мкг/мл і 3 мкг/мл. На MRS бульйоні вони становили 0,36 год⁻¹, а на середовищі із сирної сироватки – 0,31 год⁻¹.

Отримані дані свідчать, що MRS бульйон та середовище на основі сирної сироватки є однаково ефективними для культивації селенвмісних лактобактерій, в межах концентрацій Na_2SeO_3 в середовищі від 2 мкг/мл до 3 мкг/мл.

Література

1. Капрельянц Л.В., Йоргачова О.Г. Функціональні продукти. – Одеса, "Друк". – 2003. – 229-237 с.
2. Sasidharan S., Balakrishnaraja R. Comparison Studies on the Synthesis of Selenium Nanoparticles by Various Micro-organisms // J. Int. J. Pure App. Biosis. – 2014. – 2 (1). – p. 112-117.
3. Sneddon A. Selenium nutrition and its impact on health // J. Food & Health Innovation Service. – 2012. – p. 104-108.