

18. ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИЧНОЇ ЩІЛЬНОСТІ ІНОКУЛЯТУ *B. BIFIDUM* НА СЕРЕДОВИЩІ ІЗ СОЄВОГО ЕКСТРАКТУ З ДОДАВАННЯМ СЕЛЕНІТУ НАТРІЮ

Н.С. Трегуб

Національний університет харчових технологій

Л.В. Капрельяни

Одеська національна академія харчових технологій

У наш час у багатьох багатьох країнах світу, зокрема в Україні спостерігається дефіцит споживання мікроелементу селену. Селен – есенціальний елемент, що в нормі надходить до організму з продуктами харчування [3].

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

Метою даної роботи було визначення кінетичних параметрів накопичення біомаси *Bifidobacterium bifidum* на середовищі (із додаванням соєвого екстракту), при різних концентраціях селену.

У роботі використовували музейну культуру *Bifidobacterium bifidum*. Селеніт натрію Na_2SeO_3 вносили в поживне середовище безпосередньо перед інокуляцією мікроорганізмів, в концентрації 1- 10 мкг/мл. Інокулят вносили в кількості 8 %. Культивацію проводили 24 години при 37 °С.

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

Найбільші значення ОЩ зафіксовано у пробі із вмістом Na_2SeO_3 1 мкг/мл і 2 мкг/мл. Значення ОЩ через 5 годин культивування зросло від 0,12 од до 0,45 од. Через 10 годин культивування ОЩ досягла 0,52 од. Найменші показники ОЩ фіксувались у пробах із вмістом Na_2SeO_3 8 мкг/мл та 10 мкг/мл. Показники ОЩ через 5 годин культивування мікроорганізмів підвищились від 0,12 од до 0,34 од (8 мкг/мл, 10 мкг/мл). Через 10 годин культивування ОЩ становила 0,43 од (8 мкг/мл) та 0,41 од (для 10 мкг/мл).

Таким чином виявлено, що оптимальними концентраціями селеніту натрію в поживному середовищі 1-2 мкг/мл.

ЛІТЕРАТУРА

1. Капрельяни 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 Microorganisms // 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.