

# ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ СУМІСНОГО КУЛЬТИВУВАННЯ БІФІДОБАКТЕРІЙ ТА ЛАКТОБАЦИЛ НА ЇХ АДГЕЗИВНІ ВЛАСТИВОСТІ

Хижняк О.С.

*Національний технічний університет*

*«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

В роботі розглянуто питання впливу сумісного культивування біфідобактерій штаму *B.bifidum* ЛВА-3 та лактобацил штаму *L.plantarum* 8P-A3 на їх адгезивну активність. У якості моделі для вивчення адгезивних властивостей мікроорганізмів нами було обрано формалізовані еритроцити людини 0(I) Rh<sup>+</sup> групи крові. Експериментальні зразки були одержані згідно технології [1]. Визначення основних показників активності культури (активність кислотоутворення та кількість живих бактерій [2]) проводили відповідно вказаним методикам. Дослідження адгезивної активності пробіотичних штамів бактерій проводили за методом фотоколориметрії [3].

Дослідження експериментальних зразків проводилося у порівнянні з комерційними препаратами «Біфідумбактерин» і «Лактобактерин» відповідно. Експериментальні зразки містили біфідобактерії II генерації та лактобацили V або VI генерації у співвідношенні 1 : 3; у якості пребіотичного компоненту використовували лактулозу або лактитол.

У ході експерименту встановлено, що сумісне культивування не призводить до пригнічення основних ростових показників (кількість живих бактерій та активність кислотоутворення) і бактерії у складі препарату є високоадгезивними. Також, слід зазначити, що зразки, які містять лактобацили V генерації мають вищий показник адгезивної активності. Це може бути пов'язано з тим, що лактобацили під час ліофілізації знаходилися на початковому етапі експоненційної фази росту, та всі життєві процеси після відновлення відбувалися на значно вищому рівні.

Так, адгезивна активність біфідобактерій і лактобацил у контрольних зразках становила 60% та 28.4% відповідно; у експериментальному зразку з додаванням лактитолу адгезивна активність бактерій становила 80% [4].

## **Література:**

**1.** Визначення пробіотичних властивостей замічника цукру лактитолу в умовах *in vitro* / О.С. Хижняк // Вісник НТУ "ХПІ". Серія: Нові рішення в сучасних технологіях. - Х.: НТУ "ХПІ", - 2014. - № 26 (1069). - С. 140-148. **2.** Фармацевтическая биотехнология. Технология производства иммунобиологических препаратов: учеб. пособие / Ю.М. Краснопольский, М.И. Борщевская. – Харьков : НТУ «ХПИ», 2009. – 352 с. **3.** Пименов Е.В., Оборин В.А., Ивонин А.Г. Оценка адгезивных свойств спор вакцинных штаммов *Bacillus Anthracis* на эритроцитах млекопитающих с помощью фотоколориметри // Проблемы особо опасных инфекций. – 2011. – 110. – с. 41 – 43. **4.** Вивчення адгезивних властивостей біфідобактерій та лактобацил при сумісному культивуванні / О.С. Хижняк // стаття рекомендована до друку у журналі «Фармаком». 2015. - №2.