

ВИВЧЕННЯ БІОТЕХНОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПРОБІОТИЧНИХ ШТАМІВ МОНОПРЕПАРАТІВ РОДУ BIFIDOBACTERIUM

Дорохіна В.А.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

Актуальність теми дипломної роботи полягає у пошуку найбільш кислотостійких штамів біфідобактерій, що входять до складу комерційних монопрепаратів пробіотиків України. Знання про стійкість до кислотного стресу біфідобактерій важливе для створення сучасних ефективних пробіотиків, що відрізняються високою колонізаційною стійкістю у шлунково-кишковому тракті людини. Для виконання корисних функцій, біфідобактерії демонструють антагоністичну активність відносно патогенних та умовно-патогенних мікроорганізмів[1].

Метою роботи була оцінка виживання біфідобактерій в умовах *in vitro* у штучному шлунковому соку, який наближений до складу того, що міститься в організмі людини. В процесі роботи вивчались біфідобактерії, що входили до складу ліофілізованих порошків для приготування суспензії.

Використана технологія виготовлення поживного середовища для вирощування біфідобактерій, методика вирощування біфідобактерій та перевірки їх кислотної стійкості на прикладі штамів *Bifidobacterium bifidum* та *Bifidobacterium animalis subsp. lactis*. Контроль проводили за кількістю живих біфідобактерій та їх кислотоутворення. Штучний шлунковий сік було виготовлено з хлоридної кислоти ($\text{pH} \approx 1,5 - 2$), бетаїну гідрохлориду та свинячого пепсину[2].

Запропоновано використання поживного середовища для біфідобактерій, яке містить у складі екстракт тканини великої рогатої худоби, білкові компоненти, амінокислоти, вуглеводи та натрію хлорид, які необхідні для росту та розвитку біфідобактерій. Суспензію біфідобактерій інкубували при $t = 36,5 \text{ }^\circ\text{C}$ необхідний проміжок часу, потім вивчали біологічну активність штамів біфідобактерій. Використання свинячого пепсину у складі штучного шлункового соку дозволяє максимально наблизити схожість експериментальних умов до умов, що впливають на процес травлення в шлунку людини.

Література:

1. Чичерин И.Ю. Выживаемость бифидобактерий и лактобактерий в условиях *in vitro* в желудочном соке и дуоденальном содержимом людей: Статья. / И.Ю. Чичерин, И.В. Дармов, И.П. Погорельский, И.А. Лундовских, К.Е. Гаврилов. Медицинский альманах, гастроэнтерология. Нижний Новгород. 2012. Вип. 1(20). С. 57-59.
2. Патент [2440572C1 RU](#), Состав компонентов переваривающей жидкости для экспертизы мясных продуктов на трихинеллез / А.В. Успенский, Ф.К. Скворцова, И.Е. Шумакович, Л.А. Гребёнкина. – опубл. 20.01.2012.