

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**80 МІЖНАРОДНА НАУКОВА
КОНФЕРЕНЦІЯ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,
АСПІРАНТІВ І СТУДЕНТІВ**

*“Наукові здобутки молоді –
вирішенню проблем харчування людства
у XXI столітті”*

Частина 1

10–11 квітня 2014 р.

Київ НУХТ 2014

Програма і матеріали 80 міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів “Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті”, 10–11 квітня 2014 р. – К.: НУХТ, 2014 р. – Ч.1. – 675 с.

Видання містить програму і матеріали 80 міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів.

Розглянуто проблеми удосконалення існуючих та створення нових енерго- та ресурсощадних технологій для виробництва харчових продуктів на основі сучасних фізико-хімічних методів, використання нетрадиційної сировини, новітнього технологічного та енергозберігаючого обладнання, підвищення ефективності діяльності підприємств, а також результати науково-дослідних робіт студентів з метою підвищення якості підготовки майбутніх фахівців харчової промисловості.

Розраховано на молодих науковців і дослідників, які займаються означеними проблемами у харчовій промисловості.

*Рекомендовано вченою радою НУХТ
Протокол № 6 від «19» березня 2014 р.*

© НУХТ, 2014

28. Визначення антагоністичної й протеолітичної активності бакконцентратів монокультур *Lbc. Acidophilus* безпосереднього внесення

Н.А. Ткаченко, А.С. Авершина, Ю.С. Українцева
Одеська національна академія харчових технологій

Рациональне збалансоване харчування відіграє найважливішу роль в забезпеченні гармонійного росту і розвитку дитини, формуванні стійкості до дії інфекцій, екологічно несприятливих чинників тощо. Особливе місце в асортиментній групі продуктів для дитячого харчування посідають ацидофільні кисломолочні продукти – напої та білкові пасти.

Обов'язковою умовою при відборі монокультур (МК) *Lbc. acidophilus* для виробництва дитячих молочних продуктів є їх висока антагоністична активність щодо патогенних і умовно-патогенних бактерій. Особливу увагу також слід приділяти протеолітичній активності МК *Lbc. acidophilus*, оскільки використання культур, які виробляють екзогенні ферменти з високою протеолітичною активністю, дозволить максимально зменшити кількість алергенних фракцій білків у молочній сировині і готовому продукті та підвищити засвоюваність білків продукту організмом дитини.

Аналіз антагоністичної активності бакконцентратів МК *Lbc. acidophilus* безпосереднього внесення, представлених на ринку України і світу, щодо *St. aureus*, *Salmonella*, *E. coli*, *Bac. subtilis* здійснювали методом лунок, культивування проводили в частково анаеробних умовах; розмір зон пригнічення росту використаних тест-культур наведено в таблиці.

Всі досліджені МК *Lbc. acidophilus* мають високі антагоністичні властивості щодо патогенних і умовно-патогенних бактерій – *St. aureus*, *Salmonella*, *E. coli*, *Bac. subtilis*. З точки зору антагоністичної активності всі досліджені МК *Lbc. acidophilus* можна оцінити як перспективні для практичного використання у складі заквашувальних композицій для дитячих молочних продуктів, в т.ч. для напоїв кисломолочних та білкових паст.

Таблиця

Антагоністична й протеолітична активність бакконцентратів МК *Lbc. acidophilus* безпосереднього внесення, використаних при виконанні досліджень (n=5, p≤95)

Бакконцентрат (БК) DVS МК <i>Lbc. acidophilus</i>	Розмір зони пригнічення росту, мм, для тест-культури				Вміст тірозину, мг/100 г, у згустках, отриманих ферментацією молока БК DVS МК <i>Lbc. acidophilus</i>
	<i>E. coli</i>	<i>Salmonella</i>	<i>St. aureus</i>	<i>Bac. subtilis</i>	
FD DVS La-5	15,5±1,5	17,5±1,5	11,0±1,0	24,0±0,5	0,184±0,002
F DVS La-5	15,0±1,0	17,5±1,0	10,5±1,0	23,5±0,5	0,181±0,003
LYOBAC LACID	17,0±0,5	16,0±1,5	12,5±0,5	22,5±1,5	0,153±0,003
«НАРІНЕ»	16,5±0,5	15,5±0,5	10,5±1,5	21,0±1,0	0,143±0,001

Протеолітичну активність досліджуваних БК визначали за сумою трьох вільних амінокислот: тірозину, триптофану та цистеїну у перерахунку на тірозин. Вміст тірозину у згустках, отриманих з використанням БК МК *Lbc. acidophilus*

безпосереднього внесення, наведений в таблиці. Найвищою протеолітичною активністю володіють МК *Lbc. acidophilus* La-5 (вміст тірозину у згустках, ферментованих ними, складає (0,178...0,186) мг/100 г), що сприятиме найнижчому вмісту білкових фракцій, в т.ч. алергенних, у дитячих кисломолочних продуктах, отриманих з їх використанням. Протеолітична активність МК *Lbc. acidophilus* LA 02 і МК *Lbc. acidophilus* 317/402 на (12,9...16,7) і (20,2...23,7) %, відповідно, нижча від такої у МК *Lbc. acidophilus* La-5, що обумовлюватиме більш виражений алергенний вплив кисломолочних продуктів, отриманих з використанням БК LYOBAC LACID і БК «НАРІНЕ», на організм малюків. Незначно нижча протеолітична активність МК *Lbc. acidophilus* La-5 у складі замороженого БК F DVS La-5 обумовлена, напевне, швидшою ферментацією молока цим БК і накопиченням меншої кількості екзогенних протеолітичних ферментів у згустку. Зважаючи на протеолітичні та антагоністичні властивості МК лактобацил, найбільш перспективними до використання у технологіях дитячих кисломолочних продуктів є МК *Lbc. acidophilus* La-5 у складі бакконцентрату FD DVS La-5.