



III Міжнародна науково-практична
інтернет-конференція

ПРОБЛЕМИ ТА ДОСЯГНЕННЯ СУЧАСНОЇ БІОТЕХНОЛОГІЇ

24 березня 2023 р.
м. Харків, Україна

шкіри до гідролізованих пшеничних білків. Одним з підходів, який дозволяє уникнути розвитку таких захворювань без відмови від вживання продуктів з пшениці, є створення сортів пшениці зі зниженою алергенністю – без синтезу омега-5-гліадинів або інших омега-гліадинових білків.

На основі спонтанних мутантів нами створено лінії пшениці м'якої озимої з відсутністю у зерні омега-гліадинів, які викликають алергію. Серед попередньо проаналізованих електрофорезом гліадинів у поліакриламідному гелі 2025 рослин F_2 озимої м'якої пшениці від схрещення Одеська червоноколоса \times Б-16 нами було виявлено 2 рослини, гетерозиготні за нуль-алелем локусу *Gli-B1*, і 1 рослину, гетерозиготну за нуль-алелем локусу *Gli-D1*. Пересівом та маркерним добором нащадків цих рослин за допомогою електрофорезу гліадинів ідентифіковано гомозиготи з нуль-алелями локусів *Gli-B1* та *Gli-D1* та створено лінії покоління F_6 . З використанням мікросателітних локусів *Xgwm550*, *Xcni134*, *Xksun112* та локусу кольору колоскових лусок *Rg-B1* прокартовано делеції у ліній з нуль-алелями за гліадиновими локусами *Gli-B1* та *Gli-D1*. Залучення даних ліній у селекцію дозволить на їх базі створити перші українські сорти пшениці зі зниженим рівнем алергенності.

Аналіз властивостей ферментованого *L. acidophilus* соку

Койба А.І., Шидловська О.А.

Кафедра біотехнології, шкіри та хутра Київського національного університету

технологій та дизайну, м. Київ, Україна

nastya17koyba@gmail.com

Серед перспективних продуктів, які можуть забезпечити людину вітамінами, макро- та мікроелементами, варто відзначити функціональні продукти харчування – ферментовані напої з рослинної сировини, які в Україні мають обмежене поширення. Тому важливе значення має удосконалення складу ферментованих соків та процесу їх отримання. Перевага вживання ферментованих напоїв обумовлена натуральністю використовуваної сировини

та молочнокислих бактерій, які обумовлюють насичення кінцевого продукту макро- та мікроелементами, вітамінами та кислотами. Серед молочнокислих бактерій варто виділити *Lactobacillus*. Лактобацили мають широкий спектр біологічної активності: сприяють виробленню шлункового соку і ферментів, необхідних для підвищення ефективності процесів травлення, можуть зменшувати побічну дію антибіотиків, сприяють розщепленню солей жовчних кислот, нормалізують ліпідний обмін. Саме тому, в роботі використали в якості заквашувальної культури *L. acidophilus*.

В якості сировини використали свіжовичавлений сік із яблук сорту Голден. Для порівняння властивостей яблучного соку до та після сімох діб ферментації аналізували органолептичні показники та вміст магнію, калію, глюкози вітаміну С та кислотність.

При дослідженні органолептичних показників було встановлено, що сік без додавання глюкози після ферментації *L. acidophilus* втрачає аромат яблука на 30%, терпкість на 66,7% та кислість на 83,3%. Проте загальна насиченість підвищується на 25,0%. Інша картина спостерігається при додаванні глюкози на початку ферментації. Підвищується солодкуватість на 10,0% та насиченість на 46,7%. Аромат яблука залишається незмінним, проте, він є меншим, ніж при використанні соку без додавання глюкози як до, так і після ферментації – на 50,0% та 28,6% відповідно. Таким чином, вміст калію у соці із додаванням глюкози менший, проте рівень накопичення калію в соці не залежить від додавання глюкози. В роботі аналізували також показник магнію до і після ферментації в двох експериментах: без додавання глюкози та з додаванням глюкози. Встановили, що концентрація магнію підвищилася достовірно на 42,7% при використанні соку без додавання глюкози. А от в соці з глюкозою достовірної зміни показника магнію не спостерігали. Рівень магнію в соці до ферментації з додаванням та без додавання глюкози знаходився на одному рівні – 1,0 ммоль/л. В ході роботи встановили, що концентрація калію підвищилася достовірно на 48,1% при використанні соку без додавання глюкози. В іншому зразку, з додаванням глюкози на початку ферментації, показник достовірно підвищився на 44,3%. Цікаво, що рівень калію у соці без додавання глюкози

вище і складає 19,7 г/л до ферментації, в той час як в соці з додаванням соку – 15,4 г/л. Крім того, при дослідженні вмісту вітаміну С визначили, що концентрація вітаміну С підвищилася достовірно на 16,7% при використанні соку з додавання глюкози. Натомість у соці без доданої глюкози достовірної зміни показника вітаміну С не спостерігали. Показник загальної кислотності підвищилися достовірно на 10,2% при використанні соку без додавання глюкози. А от в соці з глюкозою достовірної зміни показників не відбулося. Цікаво, що рівень глюкози до і після ферментації в двох експериментах: без додавання глюкози та з додаванням глюкози достовірно не змінився.

Отримані дані вказують на те, що за допомогою ферментації *L. acidophilus* можна регулювати властивості кінцевого продукту – ферментованого яблучного соку. Без початкового додавання глюкози спостерігаються більші зміни в показниках магнію, калію та загальної кислотності. До того ж, додавання глюкози суттєво змінює органолептичні показники як до, так і після ферментації. Отримані результати дають основу для подальших досліджень для встановлення найефективніших параметрів ферментації.

Розробка вітамінного препарату на основі чорної смородини

(*Ribes nigrum* L.)

Коланч А., Замкова А.В., Борисюк І.Ю.

Одеський національний медичний університет, м. Одеса, Україна

zamkovaya@gmail.com

Однією з актуальних завдань сучасної фармації, є створення та впровадження не тільки нових лікарських засобів, а також модифікації вже існуючих, з метою створення більш раціональних, зручних в застосуванні, а також в перспективі, позбавлених недоліків лікарських форм. У зв'язку з існуючою епідемічною ситуацією перспективним є створення вітамінних препаратів природного походження. Одним з таких ЛРЗ, є плоди смородини чорної, використовують як сечогінний, потогінний і вітамінний засіб, а сироп

Біосурфактанти – перспективні субстанції для використання в дерматологічних м'яких лікарських засобів Кисельова К.Є., Вишневська Л.І.....	199
Антагоністична активність штамів <i>Fomitopsis betulina</i> відносно <i>Penicillium polonicum</i> Кізіцька Т.О., Круподьорова Т.А., Барштейн В.Ю., Ратушняк В.В.....	200
Технологічний процес збагачення та очистки активного фармацевтичного інгредієнта «Інтерферон альфа-2б людини рекомбінантний» Климкович І.-М.....	202
Вплив ферулової кислоти і кафетерійної дієти на біохімічні показники у печінці мишей Кліщ С.М., Ватащук М.В., Гурза В.В., Байляк М.М.	204
Руйнування двовидових біоплівки за дії комплексу антибіотиків та поверхнево-активних речовин, синтезованих в різних умовах культивування <i>Rhodococcus erythropolis</i> IMB Ac-5017 Ключка І.В., Жалюк Д.В., Пирог Т.П.....	206
Сучасні підходи до викладання ОК «Загальна та неорганічна хімія» для ЗВО спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія Коваль А.О., Криський О.С., Антоненко О.В.....	208
Дослідження впливу фруктових добавок на властивості напою функціонального призначення Ковальницька К.О., Масалітіна Н.Ю., Близнюк О.М.....	210
Біотехнологія одержання ембріонів великої рогатої худоби відомої статі Ковтун С.І., Сідашова С.О., Щербак О.В., Стаховський В.Ф.	212
Спектр терапевтичної дії моноклональних антитіл при лікуванні інфекційних та онкологічних захворювань Козловська А.В., Конечна Р.Т.....	213
Мутантні лінії для селекції гіпоалергенної пшениці Козуб Н.О., Созінова О.І., Созінов І.О., Бідник Г.Я., Дем`янова Н.О., Співак С.І., Блюм Я.Б.....	215
Аналіз властивостей ферментованого <i>L. acidophilus</i> соку Койба А.І., Шидловська О.А.	216
Розробка вітамінного препарату на основі чорної смородини (<i>Ribes nigrum</i> L.) Коланч А., Замкова А.В., Борисюк І.Ю.	218
Аналіз вмісту вільного проліну та рівня стійкості до осмотичних стресів біотехнологічних рослин <i>Triticum aestivum</i> L. Комісаренко А.Г., Михальська С.І.	219