



IV МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ
IV INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE

ЯКІСТЬ І БЕЗПЕКА
ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

FOOD QUALITY
AND SAFETY

ЗБІРНИК ТЕЗ
BOOK OF ABSTRACTS

20-21 листопада
November 20-21

2019



Якість і безпека харчових продуктів: Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції, м. Київ, 20-21 листопада 2019 р. — К. : НУХТ, 2019. — 248 с.

ISBN 978-966-612-232-5

Подано наукового інформаційного обміну, презентовані новаторських ідей в галузі підвищення якості та безпечності харчових продуктів, які можуть привернути увагу широкого кола фахівців та стати предметом дискусії. Розглянуто аспекти технічного регулювання у Україні, а також актуальні питання у сфері підприємництва, торгівлі та біржової діяльності.

Редакційна колегія:

ректор Національного університету харчових технологій, д-р техн. наук, професор А.І. Українець, проректор з наукової роботи НУХТ, д-р техн. наук, професор О.Ю. Шевченко, проректор з науково-педагогічної та виховної роботи, д-р техн. наук, професор Л.Ю. Арсеньєва, зав. кафедри експертизи харчових продуктів, канд. техн. наук, доцент С.І. Усатюк, професор кафедри експертизи харчових продуктів, д-р с-г. наук Г.Д. Гуменюк, директор Інституту харчування Каунаського технологічного університету, м. Каунас (Литва) А. Шалашевичене, доктор філософії, кафедра технології і якості продукції рослинництва, Словацький університет сільського господарства в м. Нітра (Словаччина) Є. Іванісова, доцент кафедри експертизи харчових продуктів, канд. техн. наук О.О. Петруша.
доцент кафедри експертизи харчових продуктів, канд. техн. наук, доцент В.В. Кійко (відповідальний секретар)

*Рекомендовано вченою радою НУХТ
Протокол № 3 від «31» жовтня 2019 р.*

Видано в авторській редакції

ISBN 978-966-612-232-5

© НУХТ, 2019

О.В. Кочубей-Литвиненко к.т.н., доцент	186
М.В. Іщенко, к.х.н., доцент.....	186
4. LUMINESCENT METHOD FOR THE DETERMINATION OF CURCUMIN	188
О.В. Malynka, Assoc. Prof., Ph.D, M.E. Vielts master student	188
А.В. Yegorova, Prof., Dr. Sc., Yu.V. Scrypynets, Ph.D.	188
5. ІННОВАЦІЙНИЙ МЕТОД ІДЕНТИФІКАЦІЇ РОЗЧИННИХ ОРГАНІЧНИХ КОМПЛЕКСІВ МЕТАЛІВ ПРИ ОТРИМАННІ.....	190
А.І. Капустян, к.т.н., доцент,	190
Н.К. Черно, д.т.н., професор,.....	190
К.І. Науменко, к.т.н., доцент	190
6. ВИЯВЛЕННЯ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ ВЕРШКОВОГО МАСЛА.....	192
П.В. Алейнов,.....	192
А.П. Гринько, канд. хім. наук,.....	192
А.В. Коваль	192
7. КРИТЕРІЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ МАРГАРИНОВОЇ ПРОДУКЦІЇ.....	194
Т.М. Лисенко, магістрант	194
О.М.Тищенко, старший викладач	194
С.І. Усатюк, к.т.н., доцент	194
8. ЧУТЛИВІСТЬ ТА СЕЛЕКТИВНІСТЬ МАСИВУ П'ЄЗОСЕНСОРІВ ДО ЛЕТКИХ МАРКЕРІВ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ....	196
А.О. Калініченко	196
9. ІДЕНТИФІКАЦІЙНА ЕКСПЕРТИЗА ОКРЕМИХ СОРТІВ ПИВА.....	198
В.М. Сидор, к.т.н., доцент	198
10. АНАЛІЗ МІЖНАРОДНИХ ТА ВІТЧИЗНЯНИХ ВИМОГ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ОЛИВКОВОЇ ОЛІЇ.....	200
А. І. Чорна, к.т.н.....	200
А. Ю. Роботько, студентка	200
11. КОНТРОЛЬ ВИКОРИСТАННЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БЕЗАЛКОГОЛЬНИХ НАПОЇВ	202
О.О. Петруша, к.т.н.....	202
Є.Ю. Ткаченко, студентка	202
12. ВИБІР КРИТЕРІЇВ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ПЛОДОВО-ОВОЧЕВИХ СОУСІВ	204
А.П. Михалевич, студент магістри	204
А.І. Кушіль, студент магістри	204
Л.Л. Харченко, асистент.....	204
13. МЕТОДИ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ЦУКРОГЛІЦЕРИДІВ	206
Ю. Коробка	206
О. Подобій.....	206
С. Ковальова.....	206
14. КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ДЕСЕРТНОГО СОУСУ У ЗАКЛАДАХ ГРОМАДЯНСЬКОГО ХАРЧУВАННЯ.....	209
О.П. Панченко, студент магістратури	209
А.П. Михалевич, студент магістратури	209
Л.Л. Харченко, асистент.....	209
15. ВИЗНАЧЕННЯ ДОЛІ ЇСТИВНОЇ ЧАСТИНИ ПЛОДІВ ПОМЕЛО.....	211
В.В. Луценко, студент	211
Є.А. Скидан, студент	211
І.П. Гарбуз, студент	211
Д.П. Коломієць, старший викладач.....	211
16. ВЕТЕРИНАРНИЙ КОНТРОЛЬ М'ЯСНОЇ ПРОДУКЦІЇ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ СУЧАСНОГО ЕЛЕКТРОХІМІЧНОГО МЕТОДА.....	213
О.П. Мельник, к.х.н. доцент	213
В.М. Галімова к.х.н. доцент	213
М.В. Саркісова, студент,	213
Р.Р. Бокотько, аспірант	213

СЕКЦІЯ 4 СУЧАСНИЙ СТАН СИСТЕМИ ТЕХНІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ УКРАЇНИ.....215

1. СУЧАСНІ ВИМОГИ ДО АКТУАЛІЗАЦІЇ ТЕХНІЧНИХ УМОВ УКРАЇНИ НА ХАРЧОВУ ПРОДУКЦІЮ.....	216
Г.Д. Гуменюк, д. с.-г. н., професор	216
В.В. Кійко, кт.н., доцент	216

5. ІННОВАЦІЙНИЙ МЕТОД ІДЕНТИФІКАЦІЇ РОЗЧИННИХ ОРГАНІЧНИХ КОМПЛЕКСІВ МЕТАЛІВ ПРИ ОТРИМАННІ

**А.І. Капустян, к.т.н., доцент,
Н.К. Черно, д.т.н., професор,
К.І. Науменко, к.т.н., доцент**

Одеська національна академія харчових технологій

Як правило, синтез органічних комплексів металів проводять із заздалегідь відомим складом лігандів відомої дентантності. Це дозволяє вводити до реакції комплексоутворення необхідну кількість металу, що забезпечує ефект повної хеляції. Існує проблема визначення вмісту органічних розчинних комплексів металів при взаємодії зі змішанолігандними органічними системами, які мають не визначений склад лігандів, відповідно, їхню дентантність передбачити не можливо. До таких систем можна віднести продукти метаболізму та переробки молочнокислих бактерій, білкові, сироваткові гідролізати, гепарин та ін. Класичні методи визначення форми металів у складі змішанолігандних органічних системах є невиправданими, оскільки реактиви, що застосовуються, є достатньо агресивними. Це може обумовлювати руйнування йонних, координаційних зв'язків комплексів, що не забезпечить достовірних результатів та не дасть змоги визначити в якій формі знаходиться метал у даній системі – органічній, чи неорганічній.

Мета роботи – розроблення інноваційного методу ідентифікації розчинних органічних комплексів при взаємодії йонів металів зі змішанолігандними системами невстановленої дентантності.

У якості джерела металу використовували CaCl_2 (STAB, Нідерланди). У якості основного джерела органічних лігандів для комплексоутворення використовували культуральну рідину, що утворюється після культивування пробіотичних бактеріальних культур *Bifidobacterium bifidum* AC-1670.

Комплексоутворювальну здатність таких систем досліджували із залученням методу турбідиметрії. Відомо, що йони металів утворюють з натрій карбонатом

нерозчинні солі, які провокують помутніння реакційної суміші. Отже, в основу даного методу покладено гіпотезу про те, що йон металу у зв'язаній органічній формі не може взаємодіяти з натрій карбонатом, утворюючи нерозчинні солі, які забезпечують помутніння системи, на відміну від вільних йонів металів. Таким чином, при насиченні змішанолігандної системи йонами металів, їхній комплексоутворювальний потенціал вичерпується, і присутність йонів у не зв'язаній неорганічній формі обумовлює зміну показника мутності системи у присутності натрію карбонату.

До розчину змішанолігандної системи об'ємом 50 см^3 додавали 1 см^3 0,5%-го розчину хлориду металу, перемішували протягом 1 хв та залишали для повної хеляції при температурі 40°C протягом 30 хв. Після цього до суміші додавали еквімолярну кількість 0,5%-го розчину Na_2CO_3 (1 см^3), перемішували протягом 1 хв та вимірювали мутність систем за довжини хвилі 450 нм. До наступної аліквоти об'ємом 50 см^3 , що містила біоліганди, додавали 2 см^3 0,5%-го розчину CaCl_2 , суміш перемішували протягом 1 хв та залишали для повної хеляції при температурі 40°C протягом 30 хв. Після цього до суміші додавали еквімолярну кількість 0,5%-го розчину Na_2CO_3 (2 см^3), перемішували протягом 1 хв та вимірювали мутність систем за довжини хвилі 450 нм. Далі дослідження проводили аналогічно, але зі збільшенням об'єму 0,5%-го розчину CaCl_2 з кроком 1 см^3 . Вимірювання проводили до тих пір, поки приріст величини мутності системи не склав 0,02 опт. од.

Встановлено, що при отриманні хелатних комплексів Ca^{2+} з культуральною рідиною *Bifidobacterium bifidum* AC-1670, ефект повної хеляції досягається при кількості Ca^{2+} $38 \text{ моль/дм}^3 \cdot 10^{-2}$. Подальший приріст мутності системи свідчить про збільшення вмісту металу в неорганічній формі, відповідно, комплексоутворювальний потенціал змішанолігандної системи – вичерпано.

Даний метод доцільно використовувати при отриманні хелатних комплексів біометалів для їхнього подальшого застосування у складі дієтичних добавок та функціональних продуктів харчування.