

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

**80 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

Одеса 2020

Наукове видання

Збірник тез доповідей 80 наукової конференції викладачів академії
7 – 8 травня 2020 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою
Одеської національної академії харчових технологій,
протокол № 15 від 05.05.2020 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова

Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова Єгоров Б.В., д.т.н., професор
Заступник голови Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії:

Амбарцумянц Р.В., д-р техн. наук, професор
Безусов А.Т., д-р техн. наук, професор
Бурдо О.Г., д.т.н., професор
Віннікова Л.Г., д-р техн. наук, професор
Гапонюк О.І., д.т.н., професор
Жигунов Д.О., д.т.н., доцент
Іоргачова К.Г., д.т.н., професор
Капрельянц Л.В., д.т.н., професор
Коваленко О.О., д.т.н., ст.н.с.
Косой Б.В., д.т.н., професор
Крусір Г.В., д-р техн. наук, професор
Мардар М.Р., д.т.н., професор
Мілованов В.І., д-р техн. наук, професор
Павлов О.І., д.е.н., професор
Плотніков В.М., д-р техн. наук, доцент
Станкевич Г.М., д.т.н., професор,
Савенко І.І., д.е.н., професор,
Тележенко Л.М., д-р техн. наук, професор
Ткаченко Н.А., д.т.н., професор,
Ткаченко О.Б., д.т.н., професор
Хобін В.А., д.т.н., професор,
Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор
Черно Н.К., д.т.н., професор

Слід відзначити, що всі досліджувані функціональні води та рослинні екстракти біологічно активні, оскільки швидкість перенесення електрону в системі $NAD \cdot H_2 - K_3Fe(CN)_6$ збільшується у їх присутності у 10-300 разів, що свідчить про наявність антиоксидантів. Найбільша БА у функціональної води Relax – 20,5 у.о.

Екстракти обраної рослинної сировини мають досить велику біологічну активність 800-1200 у.о. На основі обраної рослинної сировини з урахуванням ефекту синергізму взаємодії біологічно активних речовин, розроблена рецептура напою з підвищеними антиоксидантними властивостями.

Література

1. Продукция – Aquarte – Vitmark [Електронний ресурс] Режим доступу до ресурсу: <https://vitmark.com/ru/assortiment/aquarte/> (дата звернення: 5.03.2020).

2. Осипова Л.А. Научное обоснование технологии настоев пряно-ароматических растений для функциональных напитков / Л.А. Осипова / Наукові праці ОНАХТ. – 2006. – Вип. 28. – С. 366–370.

ЛЮМІНЕСЦЕНТНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ОРОВОЇ КИСЛОТИ В ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПРЕПАРАТАХ

**Бельтюкова С.В., д.х.н., проф., Лівенцова О.О., к.х.н., доц.
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

Оротова кислота (ОК) (2,4-діоксопіримідин-6-карбонова кислота) є попередником піримідинових нуклеотидів, що входять до складу нуклеїнових кислот, які беруть участь у біосинтезі білка. ОК та її солі розглядаються як речовини анаболічної дії й застосовуються при порушенні білкового обміну і як загальні стимулятори обмінних процесів. У медичній практиці застосовують фармацевтичний препарат калію оротат при різних видах дистрофії у дітей та інших показаннях, коли доцільне стимулювання анаболічних процесів [1].

Для визначення ОК використовують полярографічний метод [2], метод катодної інверсійної вольтамперометрії [3], методи високоефективної рідинної [4] та іонообмінної хроматографії, а також методи рідинної та міцелярної електрокінетичної капілярної хроматографії з люмінесцентним детектуванням [5].

ОК утворює комплексні сполуки з іонами нікелю (I), мангану (VII), міді (II), а також з іонами лантанідів, в яких відбувається зв'язок через карбоксильну групу та нітроген в ортоположенні.

Мета роботи встановити оптимальні умови люмінесценції комплексів тербію (III) з ОК, а також його сорбатів на силікагелі та розробка методики визначення ОК в фармацевтичних препаратах.

ОК має дві полоси поглинання в області 260-320 нм з максимумом поглинання при $\lambda=278$ нм з високим молярним коефіцієнтом світлопоглинання. Величина енергії триплетного рівня ОК (20600 см^{-1}) більше енергії збудженого 5D_4 рівня іону тербію (III) (20500 см^{-1}), що робить можливим ефективно поглинання та подальшу передачу енергії збудження іону тербію (III).

Комплексоутворенням ОК з іонами тербію (III) відбувається в інтервалі рН від 4,5 до 8,5 з максимумом інтенсивності люмінесценції при рН 6,9-7,2, при вмісті іону тербію (III) – $1 \cdot 10^{-2}$ моль/л.

Люмінесценція іону тербію (III) з ОК значно збільшується у присутності неіоногенної поверхнево-активної сполуки Тритон Х-100.

Відомо, що сорбція як різних іонів, так органічних лігандів, як правило дозволяє значно збільшити вибірковість, селективність або зменшити межу визначення. У зв'язку з чим

було розглянута сорбція комплексу тербію (III) з ОК на різних сорбентах з метою розробки методики сорбційно-люмінесцентного визначення фармацевтичного препарату – оротату калію.

У якості твердих носіїв було використано пінополіуретан, целюлоза, цеоліти різного типу, силікагелі, ксерогелі. Найбільша інтенсивність люмінесценції тербію (III) виявлена на силікагелі Merck (63/200), якій було обрано у якості сорбенту. Вивчені оптимальні умови сорбції. При цьому встановлено, що для отримання оптимальної інтенсивності люмінесценції сорбату достатньо проводити сорбцію на протязі 10-15 хв, оптимальний час висушування сорбату становить 10 хв при температурі 80 °С. Повнота вилучення комплексу тербію (III)-ОК у присутності Тритон X-100 силікагелем з розчину складає 97 %. Методом обмеженого логарифмування встановлено співвідношення компонентів у сорбату комплексу тербію (III):ОК – 1:2.

Перевірку правильності методики проводили методом «введено-знайдено». При $n=5$ і $P=0,95$ величина відносного стандартного відхилення (Sr) складає 0,08-0,09. Межа визначення ОК $-1 \cdot 10^{-8}$ моль/л ($2 \cdot 10^{-3}$ мкг/мл).

Показана можливість використання сенсibilізованої люмінесценції іону тербію (III) в комплексі з ОК для визначення останньої у дозованих лікарських формах.

Література

1. Біохімія людини : підручник / уклад.: Я.І. Гонський, Т.П. Максимчук – Тернопіль: Укрмедкнига, 2001. – 736 с.
2. Palacek M., Yelen F., Manosek O., Collection, 1980, 45, – № 12, – P. 3460-3461.
3. Calvo L., Rodziquez Y., Vinagre F., Sanchez A., Fresenius Z7 Anal. Chem, 1988, 330, – № 2, – P. 146-148.
4. Bevilacqua A.E., Califano A.N., Food Sci, 1989, 54, – № 4, – P. 1076-1079.
5. Schreurs M. Vissers Y., Gooijer C., Volthorst N., Chim Acta, 1992, 262, – P. 201-208.
6. Arnaud N., Georges Y., Analyst, 1994, 119, – P. 2453-2456.

ВИЗНАЧЕННЯ СКЛАДУ ПЛАСТИКОВИХ ЧАЙНИХ ПАКЕТИКІВ МЕТОДАМИ ОПТИЧНОЇ МІКРОСКОПІЇ ТА FTIR-СПЕКТРОСКОПІЇ

Малинка О. В., канд. хім. наук, доцент,
Петрик К.О., студент СВО «Магістр» ф-ту ТтаТХПіПБ
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Негативний вплив пластикового забруднення на навколишнє середовище в даний час вже не викликає сумнівів. В останні роки виявлено потрапляння пластику, так званого нанопластику (розмір часток пластику 0,001-0,1 мкм) та мікропластику (розмір часток 0,1-5000 мкм), у харчові продукти (риба, морепродукти, морська сіль, вода тощо).

Нещодавно авторами [1] показано, що при заварюванні чашки чаю з одного пластикового пакету з чаєм при температурі заварювання 95 °С, з пластикових пакетиків вивільняється аномально велика кількість нано- та мікропластику (приблизно 11,6 мільярда часток мікропластику та 3,1 мільярда часток нанопластику). Тобто, в даному випадку джерелом пластику є не навколишнє середовище, а пакування харчового продукту, яке забруднює чай під час його приготування. У зв'язку з цим є актуальним визначення складу та структури пластикових чайних пакетиків, що є необхідним для визначення механізму потрапляння пластику у чай.

Метою роботи було вивчення будови, морфології та складу пластикових пакетиків, які призначені для заварювання чаю, методами оптичної мікроскопії та FTIR-спектроскопії. Для дослідження відібрані вісім комерційних зразків пакетованого чаю, які розфасовані у пакетики пірамідальної форми, з торгівельної мережі України торгівельних марок CURTIS

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ АНТИОКСИДАНТІВ ЗЕЛЕНОЇ КАВИ НА ОКИСЛЮВАЛЬНІ ПРОЦЕСИ В СПРЕДАХ	
Дец Н.О., Ланженко Л.О., Кручек О.А., Клименко О.Г.....	115
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ БЕЗЛАКТОЗНИХ КИСЛОМОЛОЧНИХ БІЛКОВИХ ПАСТ	
Чабанова О.Б., Шарахматова Т.С., Ізбаш Є.О.....	116

СЕКЦІЯ «ХАРЧОВА ХІМІЯ ТА ЕКСПЕРТИЗА»

СПОСІБ ВИДІЛЕННЯ ВОДОРОЗЧИНОГО МАНАНУ КАВОВОГО ШЛАМУ	
Науменко К.І., Черно Н.К., Єршова К.С.....	118
ОТРИМАННЯ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА СТАБІЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ Fe (III) З БІОЛІГАНДАМИ ПРОБІОТИЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ	
Капустян А.І., Пислар Т.С.....	119
ОТРИМАННЯ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА КОНЬЮГАТІВ РЕАКЦІЇ МАЙЯРА НА ОСНОВІ КАВОВОГО МАНАНУ ТА ГІДРОЛІЗАТІВ КАЗЕЇНУ	
Гураль Л.С., Черно Н.К., Кармазін А.І.....	120
БІОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ РОСЛИННИХ ЕКСТРАКТІВ – ІНГРЕДІЄНТІВ ВОДИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	
Вікуль С.І., Тівецький К.М.....	122
ЛЮМІНЕСЦЕНТНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ОРОТОВОЇ КИСЛОТИ В ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПРЕПАРАТАХ	
Бельтюкова С.В., Лівенцова О.О.....	123
ВИЗНАЧЕННЯ СКЛАДУ ПЛАСТИКОВИХ ЧАЙНИХ ПАКЕТИКІВ МЕТОДАМИ ОПТИЧНОЇ МІКРОСКОПІЇ ТА FTIR-СПЕКТРОСКОПІЇ	
Малинка О.В., Петрик К.О.....	124
ВПЛИВ ГЕМІЦЕЛЮЛОЗНОГО КОМПЛЕКСУ ЗАРОДКІВ КУКУРУДЗИ НА АКТИВНІСТЬ ПАПАЇНУ	
Озоліна С.О.....	125
МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ	
Антіпіна О.О.....	127

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ М'ЯСА РИБИ І МОРЕПРОДУКТІВ»

LIVESTOCK PRODUCTION: RECENT TRENDS, FUTURE PROSPECTS	
Rovarova Natalia.....	129
ВИКОРИСТАННЯ ТРАНСГЛЮТАМІНАЗИ І БОРОШНА З НАСІННЯ АМАРАНТУ У ВИРОБНИЦТВІ РЕСТРУКТУРОВАНИХ М'ЯСНИХ ВИРОБІВ	
Солецька А.Д., Рабічев О.С.....	132
ОБ'ЄКТИ ТОВАРНОГО РИБНИЦТВА ЯК ПЕРСПЕКТИВНА СИРОВИНА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ІМІТОВАНИХ ПРОДУКТІВ	
Паламарчук А.С., Кушніренко Н.М.....	134
БУЛГУР В М'ЯСНИХ ПОСІЧЕНИХ НАПІВФАБРИКАТАХ	
Азарова Н.Г., Шлапак Г.В.....	136
НОВІТНІ ПРОДУКТИ ХАРЧУВАННЯ НА М'ЯСНІЙ ОСНОВІ	
Агунова Л.В., Мохонько К.В., Гроза А.О.....	139
РЕГУЛЮВАННЯ РЕЖИМІВ ОБРОБКИ КАЛЬМАРІВ НА ПІДСТАВІ СЕНСОРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В ТЕХНОЛОГІЇ SOUS VIDE	
Чженкун Цуй, Манолі Т.А., Нікітчина Т.І.....	140

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ ВИНА І ЕНОЛОГІЯ»

ПЕРСПЕКТИВНА ВІТЧИЗНЯНА ПЛОДОВО-ЯГІДНА СИРОВИНА ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В ТЕХНОЛОГІЇ СПЕЦІАЛЬНОГО ПИВА	
Мельник І.В.....	142
ДОСЛІДЖЕННЯ РІЗНИХ РЕЖИМІВ ВИРОБНИЦТВА БЛИХ СТОЛОВИХ ВІНОМАТЕРІАЛІВ	
Ходаков О.Л., Радіонова О.В.....	144
НАУКОВЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ЕКСТРАГУВАННЯ ФЕНОЛЬНИХ АНТИОКСИДАНТІВ З ВИЧАВКІВ ФРУКТІВ І ЯГІД	
Осипова Л.А., Сугаченко Т.С.....	145