

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ  
77 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

**Одеса 2017**

свідчить, що ці речовини можуть підвищувати загальну неспецифічну опірність організму [5].

Відносну біологічну активність екстрактів виноградних вичавків визначали після їх додавання до системи  $NAD \cdot H_2 - K_3[Fe(CN)_6]$  і вимірювання оптичної густини на приладі Specord-M40 при  $\lambda=325$  нм. Великі значення відносної біологічної активності вказують, що швидкість переносу електрону в системі в присутності екстрактів збільшується, що свідчить про наявність антиоксидантних властивостей в дослідних зразках.

Вітамінна та антиоксидантна активність водних екстрактів з вичавків білих сортів винограду зумовлює доцільність їх використання як біологічно активну добавку для функціональних напоїв.

### Література

1. Калиновская, Т.В. Технологическая оценка вторичных продуктов виноделия с целью использования для повышения потребительских свойств кондитерских изделий / Т.В. Калиновская, В.И. Оболкина, И.А. Крапивницкая, С.Г. Кияница // Кондитерские изделия XXI века: материалы Девятой междунар. конф., М., февр. 2013, С. 102-104.
2. Валушко, Г.Г. Биохимия и технология красных вин. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1973. – 296 с.
3. Струсовская, О.Г. Определение веществ полифенольной структуры в некоторых растениях / О.Г. Струсовская // Научные ведомости БГУ. Серия: Медицина. Фармация. – Вып. № 16 (135). – Т. 19. – 2012. – С. 128-131.
4. Иванова, В.Д., Сімахіна, Г.О. Технологія природних вітамінів: навч. посіб. – К.: НУХТ, 2015. – 343 с.
5. Патент на винахід № 107506, МПК G01N 33/00 (2015.01). Спосіб визначення біологічної активності об'єктів природного походження / Хомич Г.П., Вікуль С.І., Капрельянц Л.В., Осипова Л.А., Лозовська Т.С. – Власник ОНАХТ. заявка № u 201302626, завл. 04.03.2013, опубл. 12.01.2015, Бюл. № 1.

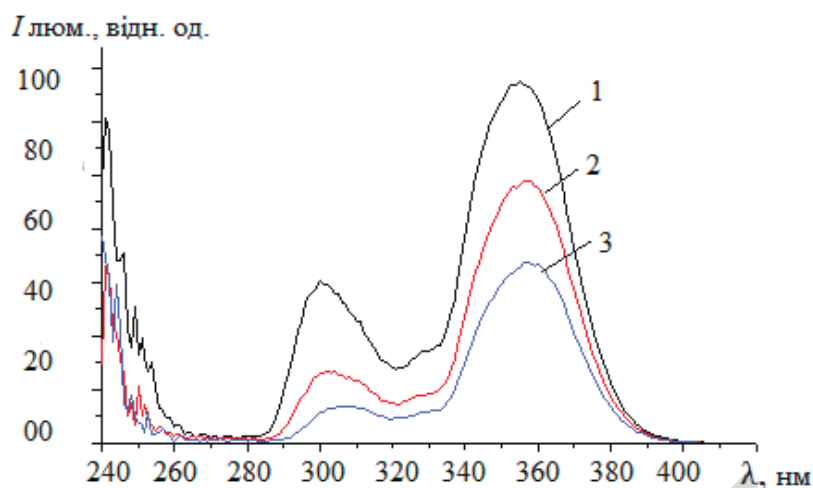
## ВИЗНАЧЕННЯ АСКОРБІНОВОЇ КИСЛОТИ ЗА ДОПОМОГОЮ ЛЮМІНОФОРА: ТЕРБІЙ (III) – ЦИПРОФЛОКСАЦИН

Бельтюкова С.В., д-р хім. наук, професор, Малинка О.В., канд. хім. наук, доцент  
Одеська національна академія харчових технологій

Сенсибілізована люмінесценція іонів лантанідів (III) в різнолігандних комплексах з органічними лігандами, яка обумовлена внутрішньомолекулярним переносом енергії збудження від лігандів до іона лантаніду, знаходить широке застосування як при визначенні лантанідів, так і самих лігандів [1, 2]. В останньому випадку використовують як збільшення інтенсивності люмінесценції ( $I_{\text{люм}}$ ) лантанідів, так і її гасіння в присутності другого ліганду.

Встановлено, що в присутності аскорбінової кислоти (АК) спостерігається гасіння люмінесценції іона Tb(III) в комплексі з ципрофлоксацином (ЦФ). Вивчені та проаналізовані спектральні характеристики (спектри поглинання, збудження, люмінесценції, кінетика затухання люмінесценції, час життя збудженого стану ( $\tau$ )), розрахована константа Штерна – Фольмера комплексу Tb(III) з ЦФ у присутності АК.

В спектрі збудження (рис. 1) комплексу Tb(III) з ЦФ є 2 смуги з максимумами при 303 і 357 нм. У присутності АК характер спектра не змінюється, але інтенсивність смуг зменшується, що свідчить про зміну процесу передачі енергії в цьому люмінофорі в присутності АК.



**Рис. 1. – Спектр збудження люмінесценції комплексу Tb(III) – ЦФ у присутності різного вмісту АК (0 (1);  $1 \cdot 10^{-4}$  моль/л (2);  $2 \cdot 10^{-4}$  моль/л (3) ( $\lambda_{\text{люм}} = 545$  нм))**

Зі збільшенням концентрації АК час життя збудженого стану  $^5D_4$  іона Tb (III) також зменшується. Так, при додаванні  $1 \cdot 10^{-3}$  моль/л АК  $\tau$  зменшується в 2,5 рази.

Спостережуваний ефект гасіння люмінесценції іона Tb(III) в комплексі з ЦФ в присутності АК використаний при розробці методики визначення останньої в біологічно активних добавках. Визначення проводили методом градувального графіку. Точність і достовірність визначення аскорбінової кислоти перевірена методом «введено-знайдено». При  $n=5$ ,  $P=0,95$  величина відносного стандартного відхилення  $S_r$  становить не більш ніж 7 %.

#### **Література**

1. Полуэтов Н.С., Ефрюшина Н.П., Бельтюкова С.В. Спектрофотометрические и люминесцентные методы определения лантанидов. – К.: Наукова Думка, 1989. – 256 с.
2. Егорова А.В., Скрипинец Ю.В. Применение сенсibilизированной люминесценции ионов лантанидов в биоанализе. – Одесса:Астропринт, 2008. – 198 с.

## **ЛЮМІНЕСЦЕНТНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ОРОТОВОЇ КИСЛОТИ – МАРКЕРА ЯКОСТІ МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ**

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

Оротова кислота (ОК) (урацил-6-карбоновая; 2,6-диоксипіримидин-4-карбоновая кислота) є біологічно активною речовиною, її застосовують в медичній практиці в якості стимулятора обмінних процесів в організмі. ОК є проміжним продуктом синтезу піримидинових основ нуклеїнових кислот в організмі тварин та є індикаторним компонентом справжності молока та молочних продуктів.

УВ цієї роботі було поставлено задачу розробити методику визначення оротової кислоти в молоці та молочних напоях. В якості аналітичного сигналу використано твердофазну сенсibilізовану люмінесценцію іону Tb(III) в комплексі з ОК у присутності неіоногенної поверхнево-активної речовини (ПАР) – Тритону X-100. При аналізі харчових продуктів, а само молока та молочних продуктів, які містять різні органічні компоненти на інтенсивність люмінесценції ( $I_{\text{люм}}$ ) Tb(III) будуть впливати амінокислоти, піримидинові основи та інші складові. У зв'язку з чим для відокремлення ОК з аналізу використано метод тонкошарової хроматографії (ТШХ).

ОБҐРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУРИ НАПОЇВ НА ОСНОВІ МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ОЖИРІННЯ Чабанова О.Б., Вікуль С.І, Троян І.Б.....	120
ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ КИСЛОМОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ БОРОШНА ВИНОГРАДНИХ ШКІРОК Скрипніченко Д.М.....	121
ОБҐРУНТУВАННЯ РЕЦЕПТУРНОГО СКЛАДУ МАЙОНЕЗНИХ СОУСІВ, ЗБАГАЧЕНИХ БІОКОРЕКТОРАМИ Маковська Т.В.....	123

### **СЕКЦІЯ «ХІМІЯ, ТЕХНОЛОГІЯ ТА БЕЗПЕКА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ»**

THE CALCIUM COMPLEXES WITH METABOLITES AND DEGRADATION PRODUCTS OF THE LACTIC ACID BACTERIA CELL WALLS Kapustyan A.I., Chernov N.K.....	124
ГЛЮКАНОВМІСНІ ФУНКЦІОНАЛЬНІ ІНГРЕДІЄНТИ Черно Н. К., Нікітіна О.В., Озоліна С.О.....	126
ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ІНГРЕДІЄНТ НА ОСНОВІ МАНАНУ ДРІЖДЖІВ Черно Н.К., Науменко К.І.....	127
БЕТА-ГЛЮКАНИ ЯК ОСНОВА ДЛЯ ОТРИМАННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ КОМПЛЕКСІВ Решта С.П., Данилова О.І.....	129
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ КАЗЕЇНАТУ НАТРІЮ І МАЛЬТОДЕКСТРИНІВ ДЛЯ СТВОРЕННЯ БЛОК-ВУГЛЕВОДНИХ МОЛЕКУЛЯРНИХ ОБОЛОНОК Гураль Л.С.....	130
БІОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ КЛАСИЧНИХ ПРЯНОЩІВ – ІНГРЕДІЄНТУ НАПОЇВ НА ОСНОВІ CICHORIUM INTYBUS Вікуль С.І., Ліщинська Ю.З.....	132
ЛЮМІНЕСЦЕНТНИЙ МАРКЕР ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ГІРКИХ РЕЧОВИН У ПИВІ Чередниченко Є.В., Бельтюкова С.В.....	133
БІОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ ЕКСТРАКТІВ З ВИЧАВКІВ ВИНОГРАДУ Антіпіна О.О.....	135
ВИЗНАЧЕННЯ АСКОРБІНОВОЇ КИСЛОТИ ЗА ДОПОМОГОЮ ЛЮМІНОФОРА: ТЕРБІЙ (III) – ЦИПРОФЛОКСАЦИН Бельтюкова С.В., Малинка О.В.....	136
ЛЮМІНЕСЦЕНТНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ОРОВОЇ КИСЛОТИ – МАРКЕРА ЯКОСТІ МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ Лівенцова О.О., Бельтюкова С.В.....	137
ВИЗНАЧЕННЯ ШКІДЛИВИХ ДОМІШОК У ДИТЯЧИХ МОЛОЧНИХ СУМІШАХ Кузнєцова І.О., Янченко К.А.....	138

### **СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ М'ЯСА РИБИ І МОРЕПРОДУКТІВ»**

ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ АНТИОКСИДАНТІВ У ВИРОБНИЦТВІ М'ЯСА ТА М'ЯСОПРОДУКТІВ Солецька А.Д.....	140
ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРИЙОМИ, ЕФЕКТИВНІ ДЛЯ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ ПРИ ЗАХВОРЮВАННІ НА АФРИКАНСЬКУ ЧУМУ СВИНЕЙ Патюков С.Д., Герасим А.С., Патюкова Н.С.....	142
УДОСКОНАЛЕННЯ РЕЦЕПТУРИ М'ЯСНИХ РУБАНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ ДЛЯ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ Азарова Н.Г., Патюков С.Д., Сорокін І.Н.....	143
STORING SAUSAGES FROM QUAIL MEAT Agunova L.V., Mardar .R.....	144
ВИЗНАЧЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ГІДРОКОЛОЇДІВ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ПЛІВКОУТВОРЮЮЧИХ ПОКРИТТІВ Кишеня А.В.....	146
ВПЛИВ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ НА М'ЯСНІ ПАШТЕТИ ЗБАЛАНСОВАНОГО СКЛАДУ Котляр Є.О.....	147
ВПЛИВ ЗАМОРОЖУВАННЯ НА ТЕРМІН ЗБЕРІГАННЯ РИБНИХ ПРЕСЕРВІВ З ШВИДКОДОЗРІВАЮЧИХ РИБ Манолі Т.А.....	149
ЗАСТОСУВАННЯ НИЗЬКОЕСТЕРИФІКОВАНИХ ПЕКТИНОВИХ РЕЧОВИН В ТЕХНОЛОГІЇ РИБНИХ ГАРЯЧИХ МАРИНАДІВ У ДРАГЛЕПОДІБНИХ ЗАЛИВКАХ Нікітчина Т.І.....	151

Наукове видання

Збірник тез доповідей 77 наукової конференції викладачів академії  
18 – 21 квітня 2017 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 25.04.2017 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:

Бурдо О.Г., д.т.н., професор

Волков В.Е., д.т.н., 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

Мардар М.Р., д.т.н., професор

Павлов О.І., д.е.н., професор

Станкевич Г.М., д.т.н., професор

Савенко І.І., д.е.н., 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