

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ПРОМИСЛОВО-ТОРГОВЕЛЬНА КОМПАНІЯ ШАБО**

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

**XII Всеукраїнської науково-практичної
конференції молодих учених та студентів
з міжнародною участю**

**«Проблеми формування
здорового способу життя у молоді»**

3 жовтня - 5 жовтня 2019 року

м. Одеса

УДК 663/664
ББК 36.81 + 36.82
3-41

*Збірник опубліковано за рішенням Вченої Ради
від 5 листопада 2019 р., протокол №5*

Головний редактор,
канд. техн. наук, доцент

О.М. Кананихіна

Заступник головного редактора,
канд. техн. наук, доцент

Т.М. Турпурова

Редакційна колегія,
доктори техн. наук, професори:

О.Г. Бурдо, О.В. Бочарова,
Л.Г. Віннікова, К.Г. Іоргачова,
Г.В. Крусір, В.М. Плотніков,
Л.М. Тележенко, О.С. Тітлов,
Н.А. Ткаченко, Н.К. Черно,

доктори екон. наук,
професори
доктор філол. наук, професор
доктор техн. наук, доцент
доктор техн. наук,
ст. наук. співроб.
канд. техн. наук, доценти

О.О. Меліх, В.В. Немченко
Г.І. Віват
О.Б. Ткаченко
О.О. Коваленко
Т.П. Сергєєва, О.О. Фесенко,
Г.А. Шевченко

Технічний редактор,
канд. техн. наук, доцент

Т.М. Турпурова

Збірник матеріалів XII Всеукраїнської науково-практичної
3-41 конференції молодих учених та студентів з міжнародною участю
«Проблеми формування здорового способу життя у молоді» /
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: ФОП Бондаренко М. О.,
2019. – 496 с., ілл.

ISBN 978-617-7829-27-9

УДК 663/664
ББК 36.81 + 36.82

За достовірність інформації відповідає автор публікації

ISBN 978-617-7829-27-9

© ОНАХТ, 2019

РОЗДІЛ 3
ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ
ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ
ЛІКУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧОГО НАПРЯМКУ

Таким чином, розроблено біотехнологічний спосіб вилучення водорозчинного манану з кавового шламу. Біля 70 % молекул водорозчинного манану характеризуються молекулярними масами в інтервалі 0,5...20 кДа, що дозволяє віднести отриманий продукт до категорії фізіологічно-функціональних харчових інгредієнтів. Перспективним є створення в подальшому композиційних харчових модулів, які поєднують модифікований манан із біологічно активними сполуками іншої природи.

Науковий керівник – канд. техн. наук,
доцент Науменко К.І.

ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ СИНТЕТИЧНИХ БАРВНИКІВ У ГАЗОВАНИХ НАПОЯХ Н-POINT STANDARD ADDITION МЕТОДОМ.

**Пашенко Н.О., студентка V курсу хімічного факультету
Дніпровський національний університет ім. О. Гончара,
м. Дніпро**

Останнім часом все більш пильна увага приділяється визначенню синтетичних барвників, які широко використовують для забезпечення кольору харчових продуктів. Необхідність контролю вмісту цих добавок пов'язана з їхнім негативним впливом на організм людини, практично всі вони мають різний ступінь токсичності (алергени, канцерогени, мутагени). Так, було виявлено, що синтетичні барвники E102, E105, E110, E124, E122, E129 викликають гіперактивність у дітей, тому контроль вмісту синтетичних барвників у продуктах харчування особливо важливий, а розробка способів аналізу є однією з актуальних тем.

У цій роботі запропоновано чутливу, просту і недорогу методику для одночасного визначення вмісту синтетичних барвників жовтий “Захід сонця” (E110) та Понсо 4R в газованому напої “Фрутс”, за допомогою методу Н-point standard addition (HPSAM). Визначення полягає у вимірюванні оптичної густини суміші барвників, при якій концентрація одного компоненту є сталою, а іншого – змінюється. Будують залежність аналітичного сигналу від концентрації аналіту, отримують дві прямих лінії, які перетинаються в точці Н з координатами (C_H , A_H) (рис 1,2), де C_H - невідома концентрація аналіту і A_H - аналітичний сигнал від інтерферента. Перевага HPSAM полягає в тому, що метод дозволяє

визначити речовину в присутності фонового інтерферента, врахувати пропорційну і постійну похибки, а також визначити концентрацію інтерферента, якщо відомо, що він присутній у пробі.

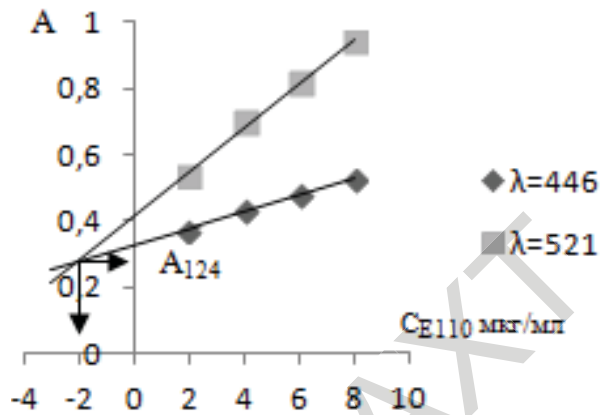


Рис. 1 – H-point standard addition method для одночасного визначення фіксованих кількостей E110 (2 мкг/мл) і різних кількостей E124 ($C_{E124}=4$ мкг/мл, E110-газований напій “Фрукт”).

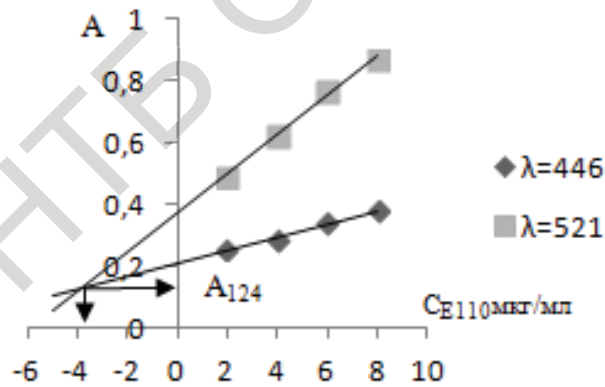


Рис. 2 – H-point standard addition method для одночасного визначення фіксованих кількостей E110 (4 мкг/мл) і різних кількостей E124 ($C_{E124}=2$ мкг/мл, E110-газований напій “Фрукт”).

HPSAM може бути застосований для визначення бінарних сумішей барвників E110 та E124 в напоях при сумісній присутності.

Правильність визначення становила від 89 - 97 %. Запропонований метод простий, дешевий та швидкий.

Науковий керівник – канд. хім наук,
доцент Сидорова Л.П.

СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНЕ ВИЗНАЧЕННЯ БІНАРНИХ СУМІШЕЙ БАРВНИКВ E110 І E124 У ГАЗОВАНИХ НАПОЯХ МЕТОДАМИ MEAN CENTERING ТА RATIO DIFFERENCE

**Протасюк Є.В., студентка V курсу хімічного факультету
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара,
м. Дніпро**

У процесі розвитку харчової, текстильної, фармацевтичної промисловості, медицині, косметології, парфумерії широко використовуються синтетичні харчові барвники, їх налічується близько 60. Контроль та дотримання норм вмісту синтетичних барвників в харчових продуктах покладено на виробника. Тому розробка способів ідентифікації і визначення синтетичних барвників в продуктах харчування залишається однією з актуальних тем, для вирішення якої можна використати метод спектрофотометрії.

Одночасного визначення барвників методами Mean Centering та Ratio Difference засновані на використанні відносин спектрів поглинання двох речовин. При розподілі одного спектра на інший отриманий спектр виключає інформацію про речовину В і є вже функцією тільки концентрації речовини А.

Для побудови градуювальних графіків барвників E110 і E124 були приготовані розчини с концентраціями: 6, 8, 10, 12, 14, 16 мкг/мл. Виміряно оптичну густину, при довжинах хвиль: 420, 440, 470, 480, 510, 520, 530, 540, 560 нм. Вимірювання проводилось на однопроменевому СФ – 46, використовувались кювети з товщиною поглинаючого шару 1 см, розчином порівняння була дистильована вода. За отриманими результатами проведені розрахунки методами Mean Centering та Ratio Difference. Градуювальні графіки в залежності оптичної густини від концентрації побудовані при довжинах хвиль: E110 $\lambda = 420, 440, 470$ нм та E124 $\lambda = 530, 540, 560$ нм.

Градуювальний графік для визначення барвника E110, методом Mean Centering – анологічно

Методом Ratio Difference за даними градуювальних графіків у реальних зразках концентрація барвника E110 при $\lambda=440$ нм: для

Ляшан Г.Г.....	256
СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНЕ ОДНОЧАСНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ СУМІШЕЙ СИНТЕТИЧНИХ БАРВНИКІВ ЖОВТИЙ «СОНЯЧНИЙ ЗАХІД» (E110) ТА «ТАРТРАЗИН» (E102) У НАПОЯХ Медведєва Д.Д.....	258
ХАРЧОВИЙ ІНГРЕДІЄНТ НА ОСНОВІ МАНАНУ КАВОВОГО ШЛАМУ Очкурьова О.Ф.....	260
ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ СИНТЕТИЧНИХ БАРВНИКІВ У ГАЗОВАНИХ НАПОЯХ H-POINTSTANDARDADDITION МЕТОДОМ Пащенко Н.О.....	262
СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНЕ ВИЗНАЧЕННЯ БІНАРНИХ СУМІШЕЙ БАРВНИКІВ E110 І E124 У ГАЗОВАНИХ НАПОЯХ МЕТОДАМИ MEANCENTERING ТА RATIODIFFERENCE Протасюк Є.В.....	264
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МУРОПЕПТИДІВ У ТЕХНОЛОГІЇ ХЛІБА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ Пукас А.С.....	266
РОЗДІЛ 4 – БЕЗПЕКА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ І ТОВАРІВ.....	269
MIGRATION PROCESSES OF CADMIUM AND PLUMBUM IN THE SOIL-PLANT SYSTEM Kugukova V.A., Kilchevska A.V.....	270
RESEARCH OF MIGRATION OF HEAVY METALS IN THE SYSTEM "SOIL-SUNFLOWER-VEGETABLE OIL" Kukura A.S.....	271
АКТУАЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК В ПИТАНИИ Драганюк М.В.....	272
ЗАКОНОДАВЧА ТА НОРМАТИВНА БАЗА	481

Наукове видання

**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ
XII ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА
СТУДЕНТІВ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ
«ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО
СПОСОБУ ЖИТТЯ У МОЛОДІ»
3 ЖОВТНЯ - 5 ЖОВТНЯ 2019 РОКУ**

Підписано до друку 04.11.2019 р.
Формат 60×84/16. Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.
Друк офсетний. Ум. друк. арк. 28,83. Наклад 100 прим.
Зам. № 0412/1.

Надруковано з готового оригінал-макету у друкарні «Апрель»
ФОП Бондаренко М.О.
65045, м. Одеса, вул. В.Арнаутська, 60
тел.: +38 0482 35 79 76
www.aprel.od.ua

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до державного реєстру видавців ДК № 4684 від 13.02.2014 р.