

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет
Шосткинський інститут Сумського державного університету
Фармацевтична компанія «Фармак»
Управління освіти Шосткинської міської ради
Виконавчий комітет Шосткинської міської ради

ОСВІТА, НАУКА ТА ВИРОБНИЦТВО: РОЗВИТОК І ПЕРСПЕКТИВИ

МАТЕРІАЛИ

II Всеукраїнської науково-методичної конференції,

(Шостка, 20 квітня 2017 року)



Суми
Сумський державний університет
2017

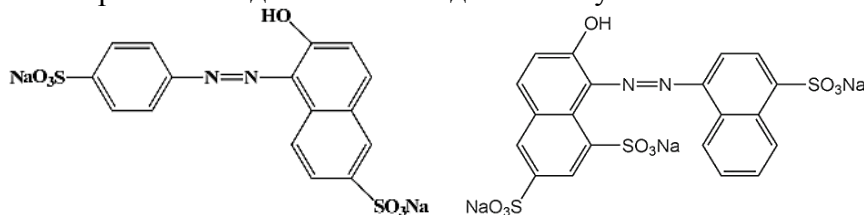
УДК 543.062

ОДНОЧАСНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ СУМІШІ СИНТЕТИЧНИХ БАРВНИКІВ E124 І E110 ЗА ПЕРШОЮ ПОХІДНОЮ СПЕКТРОФОТОМЕТРІЇ

П.П. Пльонсак, Л.П. Сидорова

Діпровський національний університет імені Олеся Гончара
Проспект Гагаріна, 72, Дніпро, Дніпропетровська область, 49000
pk_dnu@i.ua

Синтетичні баарвники широко використовуються у харчовій промисловості для додання, посилення або відновлення забарвлення широкого асортименту продуктів харчування. В організмі людини барвники можуть відновлюватися до потенційно небезпечних токсичних сполук, тому якісне і кількісне визначення синтетичних харчових барвників на даний момент досить актуально.



Жовтий сонячний захід(E110) Понсо 4 R(E124)

Метод похідної спектрофотометрії дозволяє визначати харчові барвники у суміші без попереднього розподілу. Для дослідження був використаний різновид методів похідної спектрофотометрії, а саме метод нульового перетину. Визначення за його допомогою полягає у вимірюванні значення похідної одного компонента при довжині хвилі, при якій похідна другого компонента приймає нульове значення.

Були виміряні спектри розчинів E110 і E124 з концентрацією 10 мкг/мл. та спектр їх суміші у співвідношенні 1:1 з концентрацією обох барвників 10 мкг/мл.

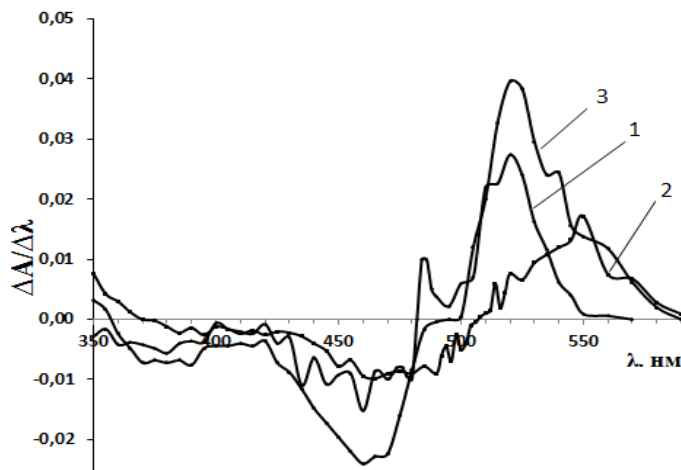


Рис1. Перші похідні спектрів E110(1) E124(2)і їх суміші(3). (C=10 мкг/мл)

Для визначення E124 будували градуирований графік за значеннями його перших похідних при 482нм і 570нм(точка нульового перетину першої похідної спектру поглинання E110)

Для визначення E110 будували градуирований графік за значеннями перших похідних його спектрів поглинання при 370 нм і 507 нм (точки нульового перетину першої похідною спектра E124)

Список використаних джерел:

- Шестопалова Н. Б. Определение синтетических пищевых красителей E102 и E110 при совместном присутствии/ Н. Б. Шестопалова, М. В. Петрович, Р. К. Чернова // Журнал Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Химия. Биология. Экология. - Т. 16. - №3. – 2016. – С. 247-252.
- Mahmure Üstün Özgür. The Simultaneous Determination of Quinoline Yellow (E-104) and Sunset Yellow (E-110) in Syrups and Tablets by Second Derivative Spectrophotometry/ Mahmure Üstün Özgür, İkbal Koyuncu// Turk J Chem. - 2002. – P. 501 – 508.