

ЗАСТОСУВАННЯ КОЛЬОРОМЕТРИЧНИХ ФУНКЦІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КОНСТАНТ ІОНІЗАЦІЇ ХАРЧОВИХ БАРВНИКІВ

Катерина Бевзюк, Олександр Чеботарьов, Катерина Столовнік, Надія Хрїстова

*Кафедра аналітичної хімії,
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова,
вул. Дворянська 2, 65082 Одеса, Україна,
e-mail: attiya93@mail.ru*

У харчовій промисловості широко використовуються барвники в якості харчових добавок, як правило, синтетичного, а не природного походження, що може негативно впливати на здоров'я людини. Отже, виникає необхідність контролювати їх вміст в харчових продуктах. Для створення нових і модернізації існуючих підходів до визначення харчових барвників необхідно детально вивчити їх хіміко-аналітичні властивості, і насамперед, кислотно-основні. З іншого боку, однією з вимог, що висуваються до барвників, є сталість поглинальних та колірних характеристик у широкому інтервалі рН, що унеможливорює визначення констант іонізації (**pK**) їх функціональних груп класичними спектрофотометричними методами. Перешкодою для застосування електрохімічних методів є обмежена розчинність деяких барвників у воді.

Мета даної роботи полягає у дослідженні можливостей використання методу хімічної кольориметрії для вивчення протолітичних властивостей у розчинах барвників, рівноважні кислотно-основні форми яких мають близькі спектрофотометричні характеристики.

В якості об'єктів дослідження нами обрано синтетичні азобарвники: тартразин; жовтий «сонячний захід», понсо 4R, алюра. В якості модельних сполук для апробації кольориметричної методики використовували 4-(2-піридилазо)резорцин, тропеолін О та кармоазін. Кислотно-основні рівноваги барвників у водних розчинах вивчали спектрофотометрично, масив отриманих даних опрацьовували в середовищі програми SpectroCalc-H₅A [1] і методом хімічної кольориметрії [2].

В результаті роботи показано принципову можливість використання кольориметричного методу для дослідження протолітичних процесів у розчинах барвників, рівноважні форми яких мало різняться за спектральними характеристиками.

1. *Совин О.Р., Пацай І.О.* Програма "SpectroCalc-H₅A для розрахунку констант кислотності на основі спектрофотометричних даних // Методи и объекты хим. анализа. – 2012. – Т. 7, № 2. – С. 74 – 80.

2. *Чеботарев А.Н., Снугур Д.В., Бевзюк Е.В., Ефимова И.С.* Анализ тенденций развития метода химической цветометрии (Обзор) // Методи и объекты хим. анализа. – 2014. – Т. 9, №1. – С. 4–11.