

СПЕКТРОФЛУОРОМЕТРИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ КОФЕИНА И КОФЕЙНОЙ КИСЛОТЫ

Е. В. Андреев (МГУ имени А. А. Кулешова)

Науч. рук. *В. А. Лысова*,
канд. техн. наук, доцент

Флуоресценция – это свечение, индуцированное светом. На сегодняшний день существуют приборы и методы, позволяющие не только выявлять, но и измерять различные параметры флуоресценции [1].

В рамках исследования сверхслабой флуоресценции кофеина и кофейной кислоты на спектрофлуориметре FR-8200 было проведено сканирование стандартных растворов в диапазоне длин волн возбуждения от 200 до 500 нм. Максимальная флуоресценция кофеина с относительной интенсивностью 250 фиксируется при длине волны 360 нм, а кофейной кислоты – при 380 нм, что согласовывается с данными, полученными авторами статьи [2].

Для количественного определения кофеина и кофейной кислоты в реальных объектах были построены калибровочные графики в диапазоне:

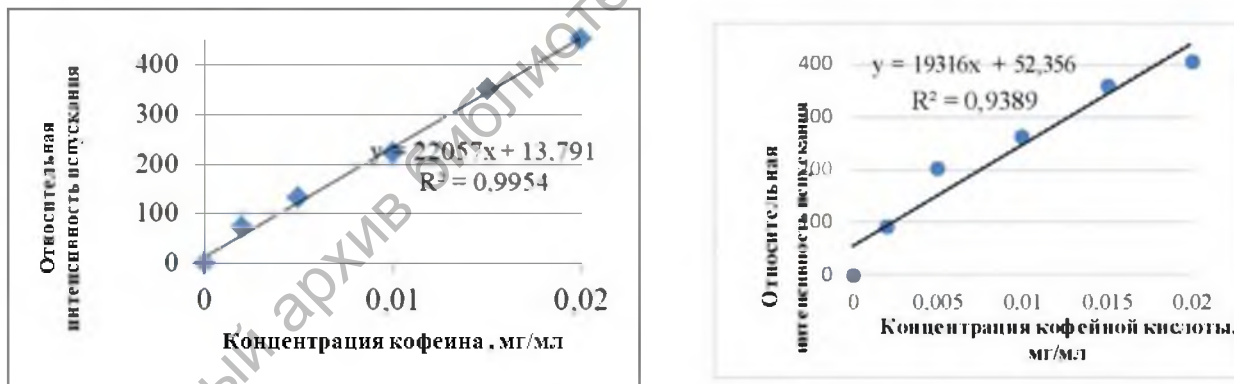


Рисунок 1 – Калибровочные график флуоресценции кофеина (а) при длине испускания 360 нм и кофейной кислоты (б) при 380 нм.

Полученные экспериментальные графики имеют выраженный линейный характер в выбранном диапазоне концентраций исследуемых веществ, что позволяет их использовать в дальнейших экспериментах для определения кофеина и кофейной кислоты в экстрактах.

Литература

1. Введение в спектральный и люминесцентный анализ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.bsmu.by/downloads/kafedri/k_fiziki/2013-2/vveden.pdf. – Дата доступа 11.04.2024.