

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ РЕФРАКЦІЇ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ЦУКРІВ У НАПОЯХ

Басюк Владислав Олександрович,
здобувач вищої освіти III курсу bosikbasuk9@gmail.com
Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна

Камінський Олександр Миколайович,
кандидат хімічних наук, доцент, alexkamin@ukr.net
Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна

Чайка Микола Володимирович,
кандидат хімічних наук, доцент, alexkamin@ukr.net
Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна

При дослідженні харчової продукції використовують набір фізико – хімічних методів з використанням різного обладнання. Серед досить надійних та швидких методів дослідження розчинів неелектролітів, наприклад, вмісту цукрів, широкого розповсюдження набули саме оптичні методи, такі як рефрактометрія. В основі рефрактометрії лежить закон Снела, відповідно до якого визначається показник заломлення (рефракція) речовин при переході світла з одного середовища в інше [1].

Метою даної роботи є порівняльний аналіз вмісту цукристих речовин у різних газованих напоях.

Вміст цукру у газованих напоях визначали відповідно до методики, описаної в [2].

Для визначення концентрації цукристих речовин, наприклад, у напоях, краплину досліджуваного розчину наносять на нижню призму рефрактометра, як це показано на рис.1., та визначають показник заломлення (а паралельно масову частку розчиненої речовини) на межі поділу світлої та темної фаз, дивлячись при цьому в окуляр приладу.



Рис.1. Нанесення проби досліджуваної речовини на призму рефрактометра

В якості об'єкта для досліджень використано напої, що містять цукровий колер як барвник (Кока-кола, Пепсі, Байкал, Кола «Черрі», Квас).

Встановлено, що найбільший вміст цукру містять напої байкал та Квас, а найменше його у Кока-колі.

1. Ковальчук Є. П., Решетняк О. В. Фізична хімія: Підручник. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. – 800 с.

2. Інструментальні методи аналізу харчової продукції / укл.: А.В. Сачко, В.В. Дійчук, М.М. Воробець, О.В. Сема. Чернівці:Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2020. 80 с. URL: https://archer.chnu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/3168/IMA_Ruta_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y