**ВЭЖХ-УФ определение витаминов группы В в продуктах питания с предварительным микроэкстракционным концентрированием**

***Барбаянов К.А., Тимофеева И.И., Булатов А.В.***

*Студент, 1 курс магистратуры*

*Санкт-Петербургский Государственный Университет,*

*Институт Химии, Санкт-Петербург, Россия*

*E-mail: kirill.barbaaa@gmail.com*

Витамины группы В являются незаменимыми веществами в организме человека, играя ключевую роль в обмене веществ и регулировании работы иммунной и нервной систем. Их важность обусловлена выполнением многочисленных биологических функций, необходимых для нормального функционирования организма. Например, витамины группы B, такие как B1 (тиамин), B2 (рибофлавин), B3 (ниацин), а также B5 (пантотеновая кислота), B6 (пиридоксин), B7 (биотин) и B12 (кобаламин), играют ключевую роль в энергетическом обмене [1]. Однако, несмотря на положительные свойства витаминов группы B, необоснованный и чрезмерный их прием может иметь и негативные последствия. Так, например, чрезмерное потребление таких витаминов, как ниацин (B3) и пиридоксин (B6), может привести к негативным симптомам: покраснению кожи, проблемам с желудочно-кишечным трактом или даже повреждению нервной системы. Следовательно, определение содержания витаминов группы В в различных пищевых продуктах, особенно предназначенных для детского питания, является важной и актуальной задачей в области аналитической химии.

Наиболее удобным методом детектирования этих веществ является высокоэффективная жидкостная хроматография с ультрафиолетовым типом детектирования (ВЭЖХ-УФ) [2], позволяющая проводить одновременное определение всех вышеперечисленных витаминов. Однако, принимая во внимание сложную многокомпонентную матрицу пищевых продуктов, предварительно необходимо выделять, а в некоторых случаях и концентрировать целевые аналиты. Для этих целей применяют метод жидкостной микроэкстракции, основанный на использовании микрообъема экстрагента. В настоящее время все чаще в качестве таких экстрагентов выступают растворители последнего поколения: природные вещества, глубокие эвтектические растворители, ионные жидкости и растворители с переключаемой гидрофильностью. Существенным преимуществом данных растворителей является их экологическая безопасность, что отвечает запросам современной «зеленой» аналитической химии. Целью данной работы является разработка простого и эффективного метода ВЭЖХ-УФ определения витаминов группы В в продуктах детского питания с предварительным микроэкстракционным концентрированием.

*Работа поддержана грантом Российского Научного Фонда (№ 24-23-00052, https://rscf.ru/project/24-23-00052/).*

Литература

1. Goncalves.A.-C., Portari G.-V., The B-complex vitamins related to energy metabolism and their role in exercise performance: A narrative review, Sci. Sports 36 (2021) 433–440.

2. Rodriguez R. S. J., Fernandez-Ruiz V., Camara M., Sanchez-Mata M. C., Simultaneous determination of vitamin B1 and B2 in complex cereal foods, by reverse phase isocratic HPLC-UV, J. Cereal Sci. 55 (2012) 293–299.