

**ЭНАНТИОСЕЛЕКТИВНЫЕ ВОЛЬТАМПЕРОМЕТРИЧЕСКИЕ СЕНСОРЫ
ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ОПТИЧЕСКИХ ИЗОМЕРОВ АМИНОКИСЛОТ**

Мурзина К. А., Кабирова Л. Р., Файзуллина Ю. Г.

Башкирский государственный университет, Уфа, Россия

murzina_karina@mail.ru

Аминокислоты являются основным «строительным материалом» для синтеза специфических тканевых белков, ферментов и других биологически активных соединений. Они имеют большое функциональное значение для многих метаболических процессов в организме человека и выполняют роль биорегуляторов. Определение аминокислот в пищевых продуктах и фармацевтических препаратах, безусловно, является актуальной задачей аналитической химии, благодаря их огромной важности в жизни человека. В то же время аминокислоты широко применяются в качестве хиральных строительных блоков в органическом синтезе, компонентов катализаторов асимметрического синтеза, хиральных разделяющих агентов и др. [1]. Все аминокислоты, за исключением глицина, оптически активные. Аминокислоты существуют как пары стереоизомеров, называемых энантиомерами. Белки человека построены только из L-аминокислот. D-аминокислоты обнаруживаются в бактериальных структурах и многих пептидных антибиотиках. Проблема идентификации биологически активных энантиомеров с использованием электрохимических подходов, несомненно является актуальной.

В качестве модельной смеси для идентификации рассмотрены энантиомеры триптофана. Вольтамперограммы снимали на стеклоуглеродном электроде, модифицированном полиариленфталидами. На основе детального анализа существующих электрохимических подходов для распознавания энантиомеров в работе выбрана хемометрическая обработка вольтамперограмм методом главных компонент, в которой учитываются не отдельные наиболее значимые сигналы, а матрица данных для всей вольтамперограммы. Дисперсия по двум первым главным компонентам составляет не менее 80 %, что свидетельствует о хорошей специфичности сенсорной системы при идентификации энантиомеров триптофана. Предложенные нами энантиоселективные вольтамперометрические сенсоры возможно применять для экспрессной оценки качества и состава энантиомерных и рацемических препаратов триптофана, контроля качества биологически активных добавок.

Работа выполнена при поддержке РФФ: грант № 16-13-10257.

Литература:

1. Левит Г. Л. Аминокислоты в регио- и стереонаправленном синтезе физиологически активных соединений // Левит Г. А. – автореферат.