

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ АМИНОКИСЛОТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ЛИГАНДНООБМЕННОГО КАПИЛЛЯРНОГО ЭЛЕКТРОФОРЕЗА***Семавина М.Б., Лебедева Е.Л., Неудачина Л.К.*Уральский федеральный университет
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Аминокислоты – класс органических соединений, молекулы которых содержат amino- и карбоксильные группы. Аминокислоты служат составными частями белков, из которых формируются все ткани и органы живого организма. Разработка методик определения содержания аминокислот в различных биологических объектах является актуальной задачей современной аналитической химии. В настоящее время для определения этих аналитов применяются, главным образом, хроматографические методы. Перспективным представляется также использование методов капиллярного электрофореза, которые характеризуются высокой эффективностью разделения, экспрессностью и отсутствием необходимости использования токсичных органических растворителей.

Наиболее распространённым способом детектирования в капиллярном электрофорезе является регистрация оптической плотности раствора в капилляре в УФ-области. Практически все незаменимые аминокислоты не поглощают излучение в этом диапазоне длин волн, поэтому для их определения обычно проводят предварительную дериватизацию с фенилизотиоцианатом или орто-фталевым альдегидом.

В данной работе была исследована возможность определения ряда аминокислот в форме их комплексов с ионами меди(II), при этом комплексообразование проводили непосредственно в капилляре в процессе анализа. В качестве фонового электролита использовали аммиачно-ацетатный буферный раствор с добавлением солей меди(II). Длина волны УФ-детектирования составляла 200 нм. Разделение проводили при положительной полярности источника высокого напряжения.

Для снижения пределов обнаружения опробованы различные варианты *on-line* концентрирования: свипинг, электростэкинг с динамическим рН-скачком, электростэкинг с «водной пробкой» при гидродинамическом и электрокинетическом способах ввода пробы, а также при различных значениях кислотности среды.

Полученные результаты могут быть применены для определения аминокислот в различных объектах, в том числе в плазме крови.