

**КОМПОЗИТНЫЕ ЭЛЕКТРОДЫ НА ОСНОВЕ МЕЛАМИНА И ЦИАНУРОВОЙ
КИСЛОТЫ ДЛЯ ВОЛЬТАМПЕРОМЕТРИЧЕСКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ПРЕПАРАТОВ АНАПРИЛИНА**

Кабилова Л. Р., Мурзина К. А., Зильберг Р. А.
Башкирский государственный университет,
Уфа, Россия
Kabirova.lian@yandex.ru

Анаприлин – это антиаритмический препарат, входящий в группу β -адреноблокаторов, действующим веществом в котором является пропранолол. Этот класс препаратов широко используются в качестве стандартной терапии при лечении высокого кровяного давления, нарушений сердечного ритма, стенокардии и инфаркта миокарда. При длительном лечении β -блокаторы снижают летальность при гипертензии и увеличивают продолжительность жизни у больных с ишемической болезнью сердца. Из-за необходимости в долгосрочной терапии и терапевтической значимости этого агента существует постоянная потребность в разработке надежных аналитических методов для количественного определения лекарственных средств в биологических образцах, а также в оценке качества фармацевтического состава.

Электрохимические методы оказались весьма чувствительны при анализе лекарственных препаратов. Кроме того, чувствительность и селективность данных методов могут быть значительно улучшены за счет модифицирования поверхности рабочего электрода полимерами. Другими преимуществами электрохимических методов являются быстрое время отклика, простота в эксплуатации и экономичность.

В работе предложены новые вольтамперометрические сенсоры на основе модифицированных композитами полиариленфталидной пленки (ПАФ-SO), меламин (МА) и циануровой кислоты (ЦК) стеклоуглеродных электродов (СУЭ). В качестве анализируемых лекарственных препаратов выбрали: анаприлин- «Татхимфарм-препараты»; «Обновление ПФК»; «Фармстандарт-Лексредства». Действующее вещество – пропранолол необратимо окисляется в диапазоне потенциалов от 1 до 1.7 В с переносом двух электронов. В качестве электрода сравнения использовали хлоридсеребряный электрод, вспомогательный электрод – титановый стержень. Проводили регистрацию вольтамперограмм при интенсивном перемешивании раствора в течении 30 с на фоне 0.1 М H_2SO_4 при скорости развертки потенциала 0.1 В/с. Рабочий диапазон потенциалов составляет 0.0÷1.8 В.

Для электрода с композитным модификатором ЦК ПАФ-SO значение токов в пиках несколько выше во всей области потенциалов, чем для электрода с композитным модификатором МА ПАФ-SO. Для препаратов всех производителей наблюдаются фарадеевские токи окисления основного компонента при 1–1.7 В и остальные токи, обусловленные составом матрицы исследуемых препаратов, однако формы вольтамперограмм, высота токов в пике и емкостное состояние отличаются для разных производителей. Можно сделать вывод, что предложенные сенсоры с успехом можно использовать для вольтамперометрического определения пропранолола в биологических образцах, а также в оценке качества лекарственных препаратов.

Работа выполнена при поддержке РФФИ: грант № 15-03-01388-а.