

## **ИОНОСЕЛЕКТИВНЫЙ ЭЛЕКТРОД ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОДЛИННОСТИ АМИНОГЛИКОЗИДОВ**

*Плисова А.А., Никольский В.М.*

Тверской государственной университет  
170100, г. Тверь, ул. Желябова, д. 33

В настоящее время аминогликозидные антибиотики занимают ведущее место в лечении тяжелых воспалительных заболеваний. Однако успешное применение этих препаратов возможно лишь при строгом контроле их концентраций в биологических жидкостях. Экспрессное количественное определение антибиотиков в биологических жидкостях и лекарственных формах необходимо для оценки физиологических и биохимических процессов, протекающих в организме. Актуальным является разработка экспрессных методов определения антибиотиков, доступных для клинических и биохимических лабораторий.

Потенциометрические методы с использованием ионоселективных электродов (ИСЭ) выгодно отличаются простотой и экспрессностью анализа.

Целью данной работы является создание ИСЭ с откликом на 2-дезоксид-Д-стрептамин, практическая апробация этого электрода при определении действующего вещества в ряде фармацевтических препаратов группы аминогликозидов широкого спектра действия.

В качестве объектов исследования выбраны сульфат амикацина, сульфат канамицина и сульфат гентамицина.

Характерной химической особенностью данных антибиотиков является наличие в их молекулах общих структурных элементов – аминосахаров, соединенных гликозидной связью с агликоновым ферментом. Молекулы упомянутых аминогликозидов содержат в своем составе общий структурный элемент 2-дезоксид-Д-стрептамин.

Для подтверждения практического применения созданного ИСЭ, содержащего в качестве электродно-активного вещества ионный ассоциат амикацина с фосфорномолибденовой кислотой, измеряли ЭДС ячейки с использованием растворов канамицина сульфата и гентамицина сульфата различных концентраций

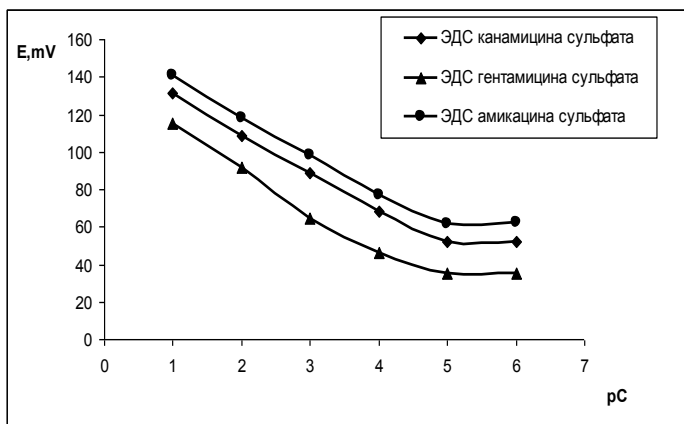


Рис. 1 Зависимость электродного потенциала ИСЭ от концентраций растворов аминогликозидов.

Как видно, электродная функция ИСЭ имеет достаточно протяженные линейные участки, что указывает на возможность применения созданного ИСЭ для количественного определения аминогликозидов.

## ЗОЛЬ-ГЕЛЬ СИНТЕЗ МОЛЕКУЛЯРНО ИМПРИНТИРОВАННОГО СИМАЗИНОМ ДИОКСИДА ТИТАНА

*Попков А.С., Ветрова О.Ю., Бырина Е.Ю.*

Сургутский государственный университет

628412, г. Сургут, пр. Ленина, д. 1

Композиты – закономерный этап развития сенсорных материалов, которые проходят путь от односоставных к комбинированным, обладающих более широкими возможностями, в частности, позволяющие эффективно объединять в одной системе стадии концентрирования и определения аналита.

Для селективного концентрирования органических соединений давно стремятся использовать молекулярно-импринтированные сорбенты. Основной принцип, лежащий в основе метода, – самоорганизация низкомолекулярного мономера вокруг темплата и дальнейшая фиксация этой структуры за счет полимеризации (или сшивки готового полимера), причем полимер может быть как органическим, так и неорганическим. В данной работе для реализации импринтинга в наночастицы диоксида