

Гаврилов И. С., Хмелевская П. В.
ОПРЕДЕЛЕНИЕ АНАЛИТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК
ДРОТАВЕРИН-СЕЛЕКТИВНОГО ЭЛЕКТРОДА НА ОСНОВЕ
ДИБУТИЛФТАЛАТА И БИС-2-ЭТИЛГЕКСИЛСЕБАЦИНАТА

Научный руководитель ассист. Юрени А. В.

Кафедра биоорганической химии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Потенциометрия – это метод, основанный на зависимости равновесного потенциала электрода от активности определяемого иона, описываемая уравнением Нернста.

Важнейшей составной частью большинства электродов является полупроницаемая мембрана – тонкая пленка, отделяющая внутреннюю часть электрода (внутренний раствор) от анализируемого и обладающая способностью пропускать ионы только одного вида (катионы или анионы).

Актуальность. Существует необходимость определения количественного содержания гидрофобных аминов в процессе изготовления лекарственных средств. Потенциометрический метод определения является весьма перспективным: не требует сложных методик, имеет низкую стоимость оборудования, высокую селективность по отношению к большинству компонентов лекарственной формы, экспрессность, а также возможность проведения анализа в окрашенных и мутных средах.

Цель: исследовать аналитические характеристики ИСЭ (ионоселективных электродов) обратимых к катиону 1-(3,4-диэтоксифенил)-6,7-диэтокси-1,2,3,4-тетрагидроизохинолина (дротаверина) на основе Б-2-ЭГС (бис-2-этилгексилсебацинат) и ДБФ (дибутилфталат), провести количественное определение дротаверина в готовой лекарственной форме.

Задачи: 1 Определить аналитические характеристики ИСЭ на основе различных пластификаторов;

2 Провести количественного определения дротаверина в готовых лекарственных формах;

Материалы и методы. Определялась зависимость потенциала дротаверин-селективных электродов от концентрации дротаверина в растворе по методу последовательного разбавления (при помощи иономера И-160МП). Количественное определение дротаверина в лекарственной форме проводилось методом ограничивающих растворов.

Результаты и их обсуждение. Наклоны электродных функций близки к наклону Нернста (59 мВ). Ширина линейного диапазона изученных ИСЭ: $1 \cdot 10^{-3}$ - $2,51 \cdot 10^{-7}$ моль/л. Проведено количественное определение дротаверина в лекарственном средстве, результаты определений коррелируют с содержанием дротаверина, заявленным заводом изготовителем.

Выводы: определены аналитические характеристики дротаверин-селективных электродов, проведено количественное определение дротаверина в таблетках.