

ярко выраженных пиков. Со временем оптическая плотность раствора при 268 нм уменьшается, а при значениях длин волн 332, 571 и 620 нм – увеличивается. В присутствии ионов меди (II) наблюдается аналогичное, но более быстрое изменение поглощения раствора *n*-фенилендиаминтетрапропионовой кислоты.

Для изучения возможности кинетического определения ионов меди (II) была выбрана длина волны 571 нм. Исследования, проведенные при указанной выше длине волны, показали, что скорость увеличения оптической плотности свежеприготовленных растворов ПФТК изменяется непропорционально содержанию меди (II) в растворе. Кроме того, следует отметить, что полученные данные не воспроизводятся.

Следующим этапом работы было установление момента времени, когда оптическая плотность раствора изменяется незначительно (24 ч после приготовления). Исследование зависимости оптической плотности раствора ПФТК от концентрации ионов меди (II) показало, что скорость реакции изменяется незначительно, т.е. оптическая плотность растворов остается практически постоянной, кроме того, данная зависимость является прямолинейной. Однако и в этом случае воспроизводимость результатов не высока.

1. А.с. 1068421 СССР. // Б.И. 1984. №3.

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЭКСТРАКЦИИ НИТРОЗОФЕНОЛОВ ГИДРОФИЛЬНЫМИ РАСТВОРИТЕЛЯМИ

Лозовенко Д.А., Никулина А.В.

Воронежская государственная технологическая академия

Изучены закономерности экстракции 2-амино-4-нитрозофенола; 2-метил-4-нитрозофенола; 4-нитрозофенола, 4-нитрозорезорцина; 2,4-динитрозорезорцина; 6-нитрозотимола гидрофильными растворителями – кетонами (ацетон, метилэтилкетон, циклогексанон); спиртами (пропиловые и бутиловые); эфирами различного строения (эфиры этиленгликоля, ацетоуксусный эфир), диметилформамид.

Экстракционные системы на основе гидрофильных растворителей образуются только в присутствии высаливателей. Одним из наиболее эффективных для извлечения из водных растворов соединений килотного характера, к которым относятся нитрозофенолы, является сульфат аммония. Однако диметилформамид характеризуется высокой гидрофильностью и не выделяется этим высаливателем в самостоятельную фазу. Для образования двухфазных систем на его основе в водный раствор вводили карбонат калия, характеризующийся большим сродством к

воде. В качестве высаливателя для нитрозофенолов он менее эффективен.

Экстракционные характеристики нитрозофенолов снижается в ряду 6-нитрозотимол (присутствие в молекуле большой гидрофобной составляющей) > 2-метил-4-нитрозофенол > (присутствие гидрофобной метильной группы) > 4-нитрозофенол > 2-амино-4-нитрозофенол (присутствие гидрофильной аминогруппы) > 4-нитрозорезорцин, 2,4-динитрозорезорцин (в растворах находятся в основном в кето-форме). Нитрозорезорцины незначительно извлекаются из водных растворителей изученными растворителями (степень извлечения не превышает 30%), исключение составляет система на основе ПЭГ-600 (высаливатель – сульфат аммония), в котором достигается достаточно полное извлечение 4-нитрозорезорцина (97%) и 2,4-динитрозорезорцина (92%).

В системах на основе ацетона 4-нитрозорезорцин практически не извлекается (коэффициент распределения $D = 0,09$), на основе диметилформамида не экстрагируется 2,4-динитрозорезорцин ($D = 0,7$). При последовательной экстракции различными растворителями возможно полное разделение 4-нитрозорезорцина, 2,4-динитрозорезорцина и других нитрозофенолов, что облегчает последующее детектирование экстрактов, поскольку нитрозофенолы характеризуются близкими свойствами, что затрудняет их селективное определение.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАПАХА ПРИРОДНЫХ ВОД С ПРИМЕНЕНИЕМ ПЬЕЗОСЕНСОРОВ

Лысенко О.А.¹, Манохина С.В.¹, Кучменко Т.А.¹.

Похвощев Е.Г.², Санина М.Ю.²

¹Воронежская государственная технологическая академия

²Воронежский государственный педагогический университет

Из-за неудовлетворительного качества водопроводной воды ее все чаще заменяют минеральными водами (столовыми и лечебно-столовыми) не только в детском и диетическом питании или лечебными водами по показанию врача, но и практически во всех случаях, когда исключена эффективная очистка воды. Повышенный спрос на минеральные воды вызвал проблему их фальсификации: воды сомнительного происхождения не только не соответствуют ГОСТ по физико-химическим и органолептическим показателям, то есть не могут оказать лечебного действия, но, зачастую, опасны для здоровья, поскольку производятся из загрязненной воды. Установление подлинности минеральной воды проводят по результатам анализа ее запаха, который по ГОСТ 13273-88 должен быть характерным для комплекса растворенных в воде