

Кондуктометрия и рефрактометрия водноацетонитрильных растворов производных 1,2,4-триазола и 1,2,4-триазина

© Карасева Ирина Николаевна, Кох Ирина Андреевна,

Финкельштейн Елена Евгеньевна и Курбатова*⁺ Светлана Викторовна

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева.

ул. Акад. Павлова, 1. г. Самара, 443011. Россия. E-mail: curbatsv@gmail.com

*Ведущий направление; ⁺Поддерживающий переписку

Ключевые слова: электрическая проводимость, молярная рефракция, водноацетонитрильный раствор, азотистые гетероциклы, производные 1,2,4-триазина и 1,2,4-триазола.

Аннотация

Приведены результаты кондуктометрического и рефрактометрического исследования водноацетонитрильных растворов некоторых ароматических гетероциклов. Отмечено широкое применение смеси вода – ацетонитрил в химической практике в качестве растворителя и экстрагента, а также в качестве элюента в жидкостной хроматографии. Показано, что публикации последних лет свидетельствуют о том, что в обращеннофазовом варианте жидкостной хроматографии варьирование количественного соотношения ацетонитрила и воды в такой смеси позволяет не только добиваться хорошего разделения компонентов анализируемых смесей, но и изучать процессы, протекающие при растворении органических соединений разного строения в таком растворителе. С помощью методов ИК и ЯМР спектроскопии многими авторами показано существование гомо- и гетероассоциатов воды и ацетонитрила в их смесях, приводящее к различного рода отклонениям зависимости физико-химических характеристик растворов от их состава. Отмечено, что в связи с вероятностью протекания таких процессов в растворе возникает необходимость учета соответствующих изменений при хроматографировании органических соединений в условиях обращено-фазовой высокоэффективной жидкостной хроматографии с использованием смеси вода – ацетонитрил в качестве элюента. Ранее в работах авторов обнаружены немонотонность изменения рН и электрической проводимости водноацетонитрильных растворов некоторых азолов и производных хинолина, а также наличие экстремумов и точек перегиба на графиках зависимости этих характеристик от состава раствора, в связи с чем следующим этапом исследования явилось изучение водноацетонитрильных растворов производных 1,2,4-триазина и 1,2,4-триазола, содержащих три атома азота в гетероцикле и способных, таким образом, к взаимодействию с компонентами смеси вода – ацетонитрил. Целью работы явилось исследование особенностей водноацетонитрильных растворов этих соединений методами рефрактометрии и кондуктометрии.