

Исследование водорастворимых соединений на основе *n*-трет-бутилтиакаликс[4]арена методом ЯМР диффузометрии

© Архипова^{1,2} Елизавета Анатольевна, Магомедова^{1,2} Лилия Бутаевна,
Конов³ Андрей Борисович, Падня² Павел Леонидович,
Хайрутдинов^{1,2,*+} Булат Имамутдинович, Стойков² Иван Иванович
и Зуев^{1*} Юрий Федорович

¹ Казанский институт биохимии и биофизики. Ул. Лобачевского, 2/31. г. Казань, 420111.
Республика Татарстан. Россия.

² Казанский федеральный университет. Ул. Кремлевская, 18. г. Казань, 420008. Республика
Татарстан. Россия.

³ Казанский физико-технический институт. Ул. Сибирский тракт, д. 10/7. Казань, 420029.
Республика Татарстан. Россия. Тел.: (843) 231-90-30. E-mail: khayrutdinov@yahoo.com

*Ведущий направление; +Поддерживающий переписку

Ключевые слова: каликсарены, конформация, ЯМР, самодиффузия, мицеллообразование.

Аннотация

Методом ЯМР-самодиффузии исследовано мицеллообразование 5,11,17,23-тетра-трет-бутил-25,26,27,28-тетраakis[(*N*-(3',3'-диметил-3'-{(этоксикарбонилметил)амидокарбонилметил}аммонийпропил)карбамоилметокси)]-2,8,14,20-тиакаликс[4]арена тетрабромиды в конфигурациях конус и 1,3-альтернат. Предложено феноменологическое объяснение полученных концентрационных зависимостей коэффициента самодиффузии (КСД) этих соединений. Показано, что тиакаликсарен в конфигурации конус характеризуется ярко выраженным переходом мономер-мицелла, характерным для классических мицеллообразующих поверхностно-активных веществ (ПАВ). Для данного соединения определена критическая концентрация мицеллообразования (ККМ). Для тиакаликсарена в конфигурации «альтернат» с ростом его концентрации отсутствует мицеллярный переход и наблюдается последовательное увеличение степени агрегации.