

СШИТЫЕ ГРЕБНЕОБРАЗНЫЕ ПОЛИЭЛЕКТРОЛИТЫ ДЛЯ МИЦЕЛЛЯРНО-КАТАЛИТИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ

Солунина А.А., Фетин П.А., Лезов А.А., Зорин И.М.

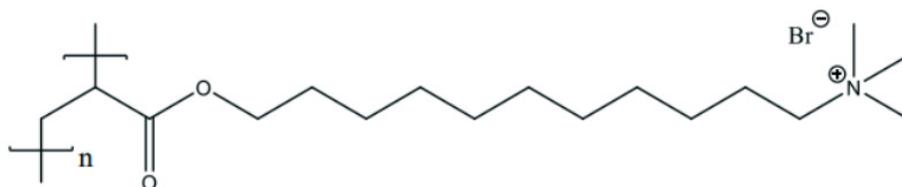
Санкт-Петербургский государственный университет
199034, г. Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7/9

В настоящее время в научной литературе довольно широко освещена тема влияния поверхностно-активных веществ (в дальнейшем ПАВ) на протекание реакций в водном растворе.

ПАВ обладают способностью к самоорганизации в растворе, а также растворять в себе органические соединения по механизму солюбилизации. Такие свойства позволяют при помощи мицелл создавать вещества с заданными размерами или пористостью, проводить органические реакции в водной фазе.

В отдельный класс стоит выделить высокомолекулярные ПАВ. В перспективе такие соединения можно использовать в промышленных масштабах для проведения органических реакций в водной среде, что соответствует принципам «Зеленой химии». Преимуществами высокомолекулярных ПАВ являются: возможность образования мицелл во всем концентрационном диапазоне, возможность регенерации полимеров после проведения в них реакции, возможность широко варьировать состав и структуру мицелл. Последнее позволит подбирать соответствующий полимер под конкретный механизм реакции.

Объектом исследования в данной работе послужила серия образцов гребнеобразного полиэлектролита поли-11-(акрилоилокси)-ундецилтриметиламмоний бромида (пАУТАБ) (см. рисунок) со сшивателями различной длины: диакриловым эфиром бутандиола-1,4, диакрилового эфира гександиола-1,6, диакриловым эфиром декандиола-1,10, диакриловым эфиром додекандиола-1,12. Целью работы являлось выяснение влияния природы сшивателя на структурные параметры мицелл. Для этого полученные образцы были исследованы методами вискозиметрии, атомно-силовой микроскопии, динамического светорассеяния и солюбилизации.



пАУТАБ

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 21-73-10132. Авторы выражают благодарность ресурсным центрам СПбГУ: Центру магнитного резонанса и криогенному отделу.