

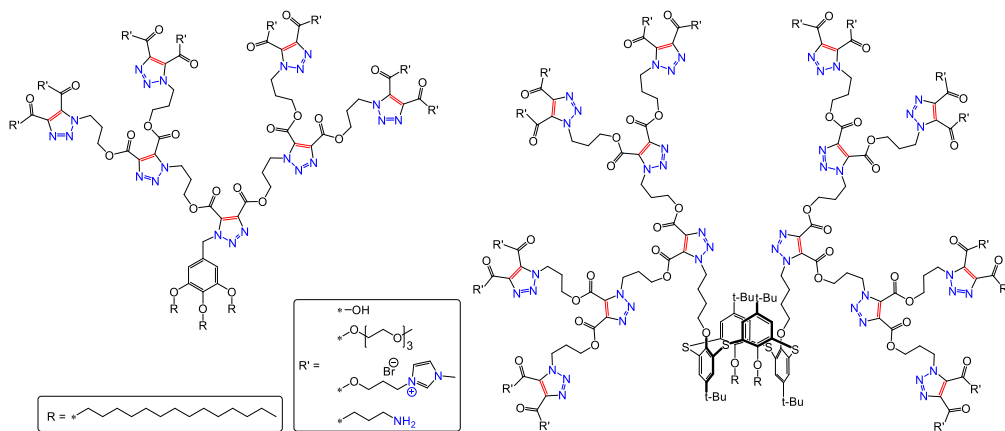
АМФИФИЛЬНЫЕ ДЕНДРИМЕРЫ НА ОСНОВЕ ДИБРОМПРОПИЛ АЦЕТИЛЕНДИКАРБОКСИЛАТА, СОДЕРЖАЩИЕ ИМИДАЗОЛИЕВЫЕ / КАРБОКСИЛЬНЫЕ / ЭТИЛЕНГЛИКОЛИЕВЫЕ / АМИНОГРУППЫ НА ПЕРИФЕРИИ: СИНТЕЗ И ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ

Богданов И.М.⁽¹⁾, Глухова А.А.⁽¹⁾, Федосеева А.А.⁽¹⁾, Бурилов В.А.⁽¹⁾, Султанова Э.Д.⁽¹⁾, Соловьева С.Е.⁽²⁾, Антипин И.С.^(1,2)

⁽¹⁾ Казанский (Приволжский) федеральный университет
420008, г. Казань, ул. Кремлевская, д. 18

⁽²⁾ Институт органической и физической химии КазНЦ РАН
420088, г. Казань, ул. Академика Арбузова, д. 8

В данной работе сообщается о получении дендримеров с использованием сложного эфира ацетилендикарбоновой кислоты с бромидными группами. Благодаря электронакцепторным заместителям при тройной связи, клик-реакции с их участием протекают без использования медного катализатора. Для получения дендримеров в качестве ядра использованы азид производные галловой кислоты / триакаликсарена с тетрадецильными фрагментами. Для наращивания дендримерного каркаса, бромидные макроциклы вводили в реакцию замещения с азидом натрия. Путем последовательного проведения двух стадий: клик-реакции и нуклеофильного замещения, были получены дендримеры I-III генерации. Для получения амфифилов дендримеры с бромидными группами вводили в реакцию с метилимидазолом, а азид-производные - в реакцию как с ацетилендикарбоновой кислотой, так с ее сложным эфиром с триэтиленгликолиевыми фрагментами, а также с ее амидоамином (рисунок 1). Показано, что безмедная клик-химия по эффективности и преимуществам не уступает классическому медному варианту в синтезе дендримеров. Проанализированы агрегационные характеристики полученных амфифилов, их комплексообразующая способность с ДНК Тимуса теленка, а также их каталитические свойства в водной среде.



Исследование выполнено за счет гранта РФФ № 22-13-00304-П