

Блок-сополимер акриловой кислоты и диметиламиноэтилметакрилата: синтез и биологическое применение

Веремеева П.Н., Беркович А.К.

студентка

Московский государственный университет им М.В. Ломоносова, Москва, Россия

alimeriya@yandex.ru

Множество исследований в различных областях химии в настоящее время связаны с созданием новых лекарственных препаратов и усовершенствованием уже существующих. Важными проблемами при лечении, например, раковых заболеваний являются необходимость направленной доставки лекарственных препаратов в раковые клетки, а также повышение эффективности доставки. Обе эти проблемы можно решать, применяя для доставки сложные многокомпонентные комплексы.

В состав таких комплексов довольно часто предлагают вводить различные синтетические полимеры, способные нековалентно связываться с лекарственными препаратами, а также способствовать доставке их в клетки мишени.

Один из принципов создания новых полимерных носителей основан на объединении в рамках одной макромолекулы блоки звеньев различной природы, способные к взаимодействию с различными компонентами сложных биологических систем.

Ранее было показано, что в слабокислой среде полиакриловая кислота [1], вызывает образование пор, проницаемых для заряженных низкомолекулярных соединений. В данной работе осуществлен синтез блок-сополимера акриловой кислоты (АК) и диметиламиноэтилметакрилата (ДМАЭМА), что позволило объединить в одной молекуле и кислотные группы, обладающие биологической активностью, и основные – усиливающие взаимодействие с отрицательно заряженными биологическими мембранами.

1. Беркович А.К., Мелик-Нубаров Н.С. «Взаимодействие полиакриловой кислоты с бислойными мембранами из фосфатидилхолина в слабокислой среде», Биологические мембраны, 2005, 22(4), с.370-7.