

Разработка модифицированных полисульфонов медицинского назначения

© Жукова* Ирина Владимировна, Разина⁺ Ирина Сергеевна,
Иванова Светлана Николаевна

Кафедра медицинской инженерии. Казанский национальный исследовательский технологический университет. ул. К. Маркса, 68. г. Казань, 420015. Республика Татарстан. Россия.

Тел.: +7 (843) 231-43-36. E-mail: ira-a82@mail.ru

*Ведущий направление; ⁺Поддерживающий переписку

Ключевые слова: модифицированные полисульфоны, синтез полисульфонов.

Аннотация

В данной работе объектом исследования являются новые модификации полученных в ходе работы полисульфонов. Проведен синтез и анализ качественных свойств разработанных модификаций полисульфонов. Многие полимерные композиционные материалы биологически нейтральны, а определённая их часть допускает стерилизацию в автоклаве, что определяет их широкое применение в медицине. Среди материалов, которые можно использовать для изготовления медицинских хирургических инструментов многократного применения является полисульфон и его модификации. Полисульфоны представляют собой класс высокотемпературных полимеров, которые находят применение в новых областях, таких как мембраны. Благодаря, стерилизуемости, гидролитической стабильности, нетоксичности, химической стойкости, прозрачности некоторые марки полисульфонов используются для деталей искусственного сердца, в качестве стандартных имплантатов для контурной пластики, в челюстно-лицевой хирургии для морфогенеза тканей, при протезировании зубов, в качестве материала мембраны диализатора. Высокотемпературная природа полисульфонов позволяет им использоваться в сложных приложениях, которые другие полимерные материалы не могут удовлетворить. Однако по мере появления новых применений свойства полисульфона необходимо соответствующим образом модифицировать. В результате исследования и синтеза различных модификаций полисульфона, а также в ходе проведения эксперимента получены данные, необходимые и достаточные для определения состава с наилучшими физико-механическими свойствами модифицированных полисульфонов. Использование материала в данной области является идеальным благодаря высокой его химической и термической стойкости. Хорошая стойкость к воздействию минеральных кислот, щелочей и солевых растворов, однако полисульфоны разрушаются эфирами, хлоридными соединениями и ароматическими углеводородами.

Выходные данные для цитирования русскоязычной версии статьи:

Жукова И.В., Разина И.С., Иванова С.Н. Разработка модифицированных полисульфонов медицинского назначения. *Бутлеровские сообщения*. 2022. Т.72. №11. С.92-96. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/22-72-11-92

или

Irina V. Zhukova, Irina S. Razina, Svetlana N. Ivanova. Development of modified polysulfones for medical purposes. *Butlerov Communications*. 2022. Vol.72. No.11. P.92-96. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/22-72-11-92. (Russian)