

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Шпорты Елены Юрьевны на тему «Функциональные производные олигомерных фосфазенов и силоксанов», представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.06 – «Высокомолекулярные соединения»

Большее практическое значение для современной химии и материаловедения приобретают полимерные композиционные материалы, которые находят применение в самых разнообразных областях техники и технологии. Одним из направлений материаловедения, получивших развитие в последние годы, является создание полимерных стоматологических композиций. Основными требованиями к подобным материалам являются высокая прочность, технологичность, минимальная полимеризационная усадка, высокая устойчивость к истиранию, хорошие адгезионные свойства. Поиск новых полимерных стоматологических композиций с улучшенными физико-механическими и адгезионными характеристиками представляет особый интерес.

В диссертационной работе Шпорты Е.Ю. проведен широкий спектр работ по синтезу и идентификации функциональных производных органооксифосфозосфонилов. Во-первых, проведен синтез метакриловых производных трихлорфосфазодихлорфосфонила (ТХДФ) и его высших гомологов путем взаимодействия ТХДФ с β -гидроксиэтилметакрилатом. С использованием методов ^{31}P ЯМР и MALDI-TOF масс-спектрометрии проведена идентификация продуктов синтеза, согласно которой продуктами реакции являются тетра- и пентаалкоксизамещенные фосфазосфонилов. Обнаружено также, что тетразамещенное производное способно к олигомеризации.

Во-вторых, получены арилоксифосфозосфонилов путем взаимодействия ТХДФ и солей фенола, гваякола и эвгенола. В-третьих, проведена модификация эвгенофосфозосфонилов олигосилсесквиоксанами путем гидросилирования тетраэвгенольного производного фосфазосфонила. Олигосесквиоксаны с боковыми фосфазосфониловыми фрагментами были получены при ацидогидролитической поликонденсации этоксисилановых эвгенольных фосфазосфонилов с γ -метакрилоксипропилтриметоксисиланом.

Результаты данной работы представляют как высокий теоретический интерес, связанный с синтезом ранее неизученных соединений и исследованием их свойств, так практическую значимость в связи с возможностью использования функциональных производных ТХДФ при создании полимерных композиционных материалов для стоматологии. Синтезированные автором модификаторы существенно повышают прочностные показатели стоматологических матриц, увеличивая адгезию к тканям зуба. Следует отметить, что физико-механические показатели полимерной композиции значительно превышают требования ГОСТ Р 51202-98 для реставрационных стоматологических материалов.

В качестве замечания к диссертационной работе следует отметить, что в автореферате недостаточное внимание уделено влиянию кремнийсодержащих органооксифосфозосфонилов на физико-механические характеристики полимерной композиции.

Обоснованность научных положений и выводов в автореферате диссертационной работы подтверждается использованием современных методов исследования. Анализ

текста автореферата рассматриваемой диссертации даёт основания заключить, что диссертационная работа Шпорты Е.Ю. соответствует современным требованиям ВАК, характеризуется новизной, высоким научным и экспериментальным уровнем, имеет существенное научное и практическое значение, а автор диссертации – Шпорта Елена Юрьевна достойна присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.06 – Высокомолекулярные соединения.

Доктор химических наук,
профессор кафедры технологии
синтетического каучука ФГБОУ ВПО
«Казанский национальный исследовательский
технологический университет»

И.М. Давлетбаева

И.М. Давлетбаева



Давлетбаева Ильсия Муллаяновна

Организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Адрес организации: Российская Федерация, Республика Татарстан,

420015, Казань, ул.К.Маркса, 68

e-mail: davletbaeva09@mail.ru

тел.: (843) 231-42-00