

Исследование механизма модификации полиизопрена фосфолипидным концентратом

© Цыганова¹ Марина Евгеньевна, Рахматуллина¹ Алевтина Петровна
и Урядов^{2*†} Владимир Георгиевич

¹Кафедра технологии синтетического каучука. ²Кафедра органической химии.
Казанский национальный исследовательский технологический университет.

ул. К. Маркса, 68. г. Казань, 420015. Россия. Тел.: (8432) 63-87-95. E-mail: uryadov@kstu.ru

*Ведущий направление; †Поддерживающий переписку

Ключевые слова: синтетический каучук, натуральный каучук, модификация, фосфолипидный концентрат, фосфолипиды.

Аннотация

Проведена химическая модификация синтетического изопренового каучука фосфолипидами в растворе толуола при температуре 90 °С. Установлено, что в процессе взаимодействия полиизопрена с фосфолипидным концентратом снижается содержание двойных связей, что свидетельствует о протекании химических реакций. Методами ИК-спектроскопии, ЯМР ¹Н спектроскопии и ЯМР ¹³С спектроскопии исследованы образцы модифицированного синтетического изопренового каучука. В частности, данные ИК-спектроскопии показали, что в спектре модифицированного полиизопрена зафиксированы полосы поглощения групп, характерных для фосфолипидного концентрата: гидроксильные и аминные (3200-3450 см⁻¹), карбонильные в карбоксильной и сложноэфирной группах (1711 см⁻¹ и 1744 см⁻¹, соответственно). Кроме того, отмечено появление новой полосы 1775 см⁻¹, соответствующей колебаниям карбонила в γ -лактонах, и снижение интенсивности пика, характерного для колебаний групп >C=C<, что свидетельствует о взаимодействии фрагментов фосфолипидов с макромолекулами полиизопрена. На основании анализа изменения положения полос и их интенсивностей высказано предположение о механизме модификации.