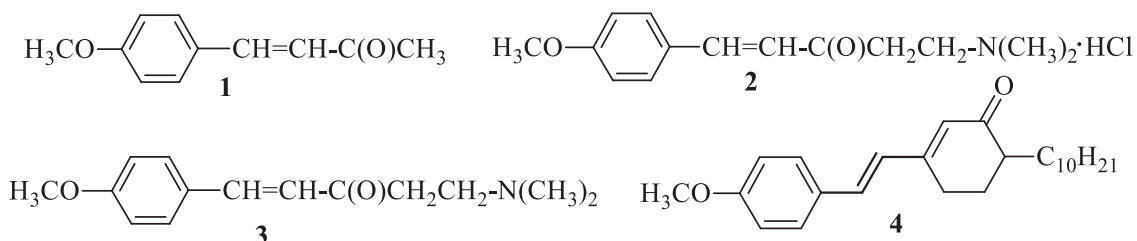


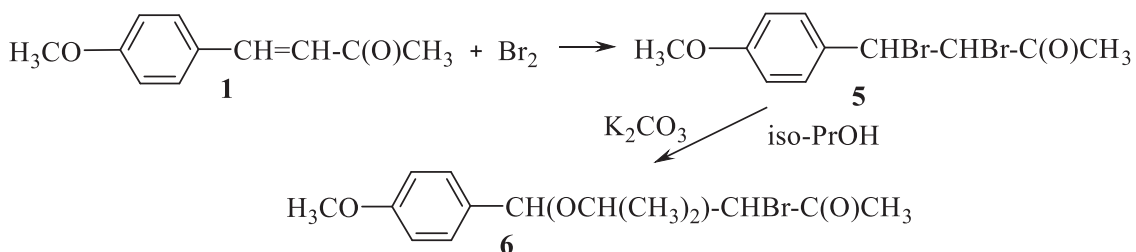
Студ. Д.Р. Криницкий, М.И. Рудович
 Науч. рук.: проф. В.С. Безбородов;
 зав. кафедрой, доц. С.Г. Михалёнок; доц. Н.М. Кузьменок
 (кафедра органической химии, БГТУ)

ИЗУЧЕНИЕ РЕАКЦИИ БРОМИРОВАНИЯ 4-МЕТОКСИБЕНЗИЛИДЕНАЦЕТОНА И ЕГО ПРОИЗВОДНЫХ

С целью изучения возможности использования 4-замещенных бензилиденацетонов и его производных для получения жидкокристаллических толанов (диарилацетиленов) была изучена реакция электрофильного присоединения брома к 4-метокси-бензилиденацетону (**1**) и его производным (**2-4**) с последующей трансформацией полученных бромидов в основной среде.



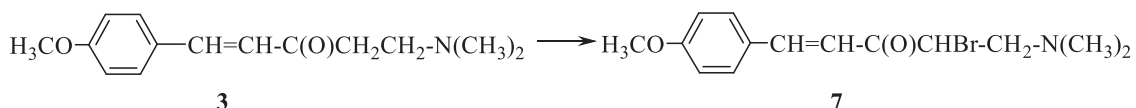
В процессе проведенных исследований было установлено, что электрофильное присоединение брома к 4-метоксибензилиденацетону (**1**) в четыреххлористом углероде, в отличие от хлористого метилена, протекает легко и сопровождается образованием с высоким выходом *эритро*-изомера (**5**), который в основной спиртовой (изопропиловый спирт) среде превращается в результате реакции нуклеофильного замещения у β -углеродного атома в соответствующее изопропоксипроизводное (**6**). Было предложено, что механизм бимолекулярного нуклеофильного замещения ($\text{S}_{\text{N}}2$) является наиболее предпочтительным в данном случае.



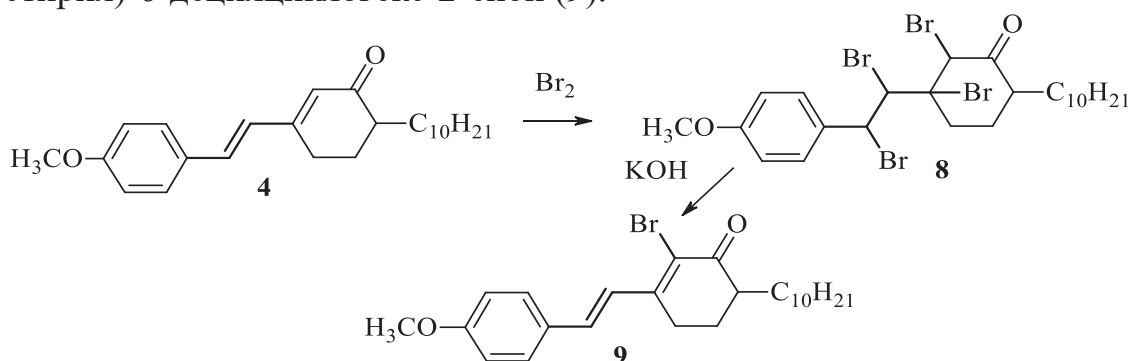
Кипячение дибромиды (**5**) в изопропиловом спирте в присутствии гидроокиси калия приводит к сложной смеси продуктов дегидроброми-

рования и более глубоких превращений, сопровождающихся образованием наряду с соответствующими непредельными кетонами 4-метоксibenзальдегида.

Бромирование гидрохлорида β -*N,N*-диметилэтил-4-метоксистирилкетона (2) и его основной формы (3) протекает иным образом [1], основным результатом которого является продукт замещения (7) атома водорода у α -углеродного атома.



Что касается бромирования жидкокристаллического 3-(4-метоксистирил)-6-децилциклогекс-2-енона (4) [2] и дегидробромирования полученного интермедиата (8) в присутствии гидроксида калия в кипящем диоксане, то основным продуктом этих превращения, исходя из данных ^1H - и ^{13}C -ЯМР-спектроскопии, является 2-бром-3-(4-метоксистирил)-6-децилциклогекс-2-енон (9).



Следует отметить, что исследования трансформации дибромидов, других производных 4-замещенных бензилиденацетонов будут продолжены, поскольку изучение возможности их использования для получения жидкокристаллических (анизотропных) соединений представляет несомненный научный и практический интерес.

ЛИТЕРАТУРА

1. Afsah, E.M. Mannich Bases as Synthetic Intermediates: Synthesis of 3-and 4-Functionalized 2-Pyrazoles / E.M. Afsah [et al.] // Z. Naturforsch. – 2007. – Vol. 62b, № 4. P. 540–548.
2. Безбородов, В. С. Полупродукты получения жидкокристаллических и анизотропных материалов / В. С. Безбородов [и др.] // Жидк. крист. и их практич. использ. – 2014. – Т. 14, № 4. С. 59–73.