

Исследование [2+2]-фотоциклоприсоединения в псевдодимерных комплексах стироловых красителей, содержащих аммонийалкильные заместители.

Логинов Павел Семенович

студент

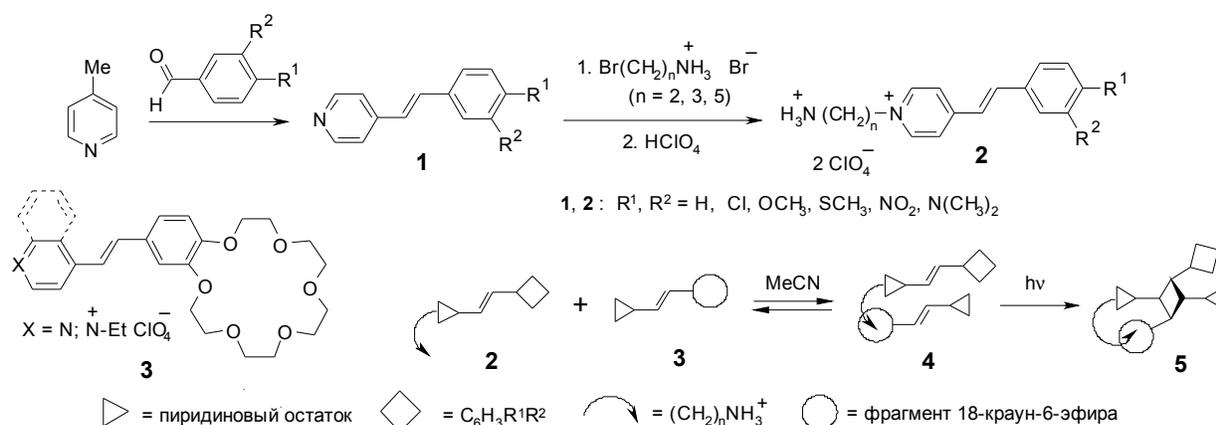
Московская государственная академия тонкой химической технологии
им. М.В. Ломоносова (МИТХТ), Москва, Россия

E-mail: sazon@photonics.ru

Сазонов С.К., Ведерников А.И., Лобова Н.А., Кузьмина Л.Г., Громов С.П.

Центр фотохимии Российской академии наук, Москва, Россия

Конденсацией 4-пиколина с бензальдегидами в кислых или основных условиях синтезирован ряд 4-стирилпиридинов **1**. Кватернизацией **1** с гидробромидами ω-бромалкиламинов с последующим обменом аниона на перхлорат получены новые стироловые красители пиридинового ряда **2**, содержащие терминальные группы NH₃⁺. Красители **2** имеют интенсивное поглощение в области 300-500 нм в зависимости от типа заместителей в бензольном фрагменте.



В MeCN красители **2** и краунсодержащие стирилпиридины **3** образуют устойчивые псевдодимерные комплексы **4** по типу «голова-к-хвосту» за счет связывания аммонийной группы N-заместителя с фрагментом 18-краун-6-эфира. Константы устойчивости комплексов **4** в MeCN- d₃ оценены методом ЯМР ¹H титрования (lg K = 2.9–3.9). При облучении растворов комплексов **4** видимым светом происходит стереоспецифическая реакция [2+2]-фотоциклоприсоединения с образованием производных циклобутана **5**. Возможность и эффективность реакции ФЦП определяется длиной аммонийалкильного заместителя и природой заместителей R¹ и R² в **2**, а также типом краунсодержащего компонента. Строение соединений **1-5** установлено методами ЯМР и РСА. Таким образом, комплексы **4** могут быть использованы в качестве фоточувствительных соединений в системах записи и хранения информации.

Работа выполнена при поддержке РФФИ и Российской академии наук.