

кратить их дозировку. Для получения серии микрогелей с размерами 100-250 нм была использована оригинальная методика, основанная на химической сшивке кластеров, образующихся на границе раздела фаз раствор пектина в воде – органический растворитель. В качестве реакции сшивки полимерных цепей была выбрана трехкомпонентная конденсация Пассерини.

Строение продуктов реакции химической сшивки было подтверждено с помощью ИК и ПМР-спектроскопии, а размеры частиц микрогеля были определены методом динамического светорассеяния.

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства образования и науки РФ проект 2.2.2.3/9085

СИНТЕЗ ХИРАЛЬНЫХ 5-ЦИАНОПИРИДИНОВ НА ОСНОВЕ ПРИРОДНОГО (1R)-6,6-ДИМЕТИЛБИЦИКЛО[3,1,1]ГЕПТ-2-ЕН-2-КАРБОКСАЛЬДЕГИДА (МИРТЕНАЛЯ)

Бабинцева А.С., Катаева Н.Н., Кожевников Д.Н. ⁽¹⁾

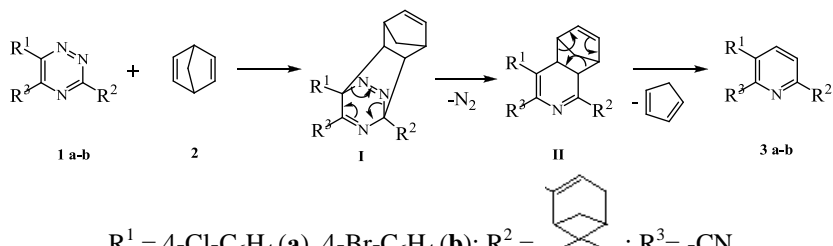
Нижнетагильская государственная социально-педагогическая академия
622031, г. Нижний Тагил, ул. Красногвардейская, д. 57

⁽¹⁾ Уральский федеральный университет
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

В настоящее время особый интерес представляет синтез хиральных соединений. Удобным синтетическим приемом для получения различных пиридинов является применение в ряду 1,2,4-триазинов реакции Дильса-Адлера. Электронодефицитный характер триазинового цикла (азадиена) предполагает обратные электронные требования в реакции диенового синтеза, т.е. взаимодействие высшей занятой молекулярной орбитали (ВЗМО) диенофила с низшей свободной молекулярной орбиталью (НСМО) диена. Это взаимодействие тем эффективней, чем меньше разница между энергиями этих орбиталей. В связи с чем диен должен содержать электроноакцепторные заместители, а диенофил – электронодонорные.

В данной работе в качестве исходных соединений были выбраны (1R)-6-(4'-галогенфенил)-3-(6',6'-диметилбицикло[3,1,1]гептен-2'-ил-2)-5-циано-1,2,4-триазины **1a-b** (диен) и 2,5-норборнадиеп **2** (диенофил). Характер заместителя в 5 положении вносит изменения в энергетическое состояние триазинового цикла. Цианогруппа – акцептор электронной плотности, при ее введении в цикл энергия НСМО понижается, что сокращает разницу в энергиях между ВЗМО 2,5-норборнадиепа и НСМО триазина. 2,5-Норборнадиеп **2** по разрыву двойной связи присоединяется к 1,2,4-триазину **1a-b**. Образовавшееся

соединение **I** вступает в реакцию ретро-циклоприсоединения, в ходе которого отщепляется азот. В дальнейшем в результате реакции ретро-Дильса-Адлера образуется пиридин **3**.



Полученные 5-цианопиридины обладают оптической активностью, что подтверждает наличие хиральных свойств. Удельное вращение поляризованного света для новых пиридинов составило: -6,47 (для (1R)-6-(4'-хлорфенил)-3-(6',6'-диметилбицикло[3,1,1]гептен-2'-ил-2)-5-цианопиридина) и -5,5 (для 6-(4'-бромфенил)-3-(6',6'-диметилбицикло[3,1,1]гептен-2'-ил-2)-5-цианопиридина).

СИНТЕЗ 4-КАРБАМОТИОИЛ-3-ОКСОТИОФЕНОВ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕМ АЦЕТИЛЕНДИКАРБОНОВОЙ КИСЛОТЫ И ЕЁ ЭФИРОВ С МАЛОНДИТИОАМИДАМИ

Климарева Е.Л., Обыденнов К.Л., Костерина М.Ф., Моржерин Ю.Ю.

Уральский федеральный университет
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Химия азот- и серусодержащих гетероциклов в течение нескольких последних десятилетий остается одной из интенсивно развивающихся областей направленного органического синтеза. Это связано как с биологической активностью этих соединений, так и различными уникальными физико-химическими свойствами. Ранее нами было показано, что тиоацетамиды с эфирами ацетилендикарбонической кислоты образуют 2,5-ди(алкоксикарбонилметилден)тиазолидин-4-оны [1,2], а N,N'-дизамещенные тиоацетамиды - 2-(алкоксикарбонилметилден)-4-арил-5-диалкиламино-3Н-тиофен-3-оны [3].

N,N'-дизамещенные малондителиоамиды **1 (a-c)** взаимодействуют с ацетилендикарбонической кислотой или её метиловым эфиром с образованием производных тиазолидин-4-она, продуктам гетероциклизации с участием S,N-нуклеофильных центров малонтиоамидов.