

Содержание

1	Введение	2
2	Обзор литературы	3
2.1	Различные типы хромофоров	3
2.2	Споряженные донорно-акцепторные (<i>push-pull</i>) хромофоровы	3
2.3	Хромофоровы с донорным блоком на основе триарилпиразолинов	3
2.4	Различные акцепторные блоки	3
2.5	Влияние дендронидного заместителя	3
2.6	Нелинейные хромофоровы и их применение	3
2.7	Подходы к синтезу триарилпиразолинов	3
3	Результаты и обсуждение	5
4	Экспериментальная часть	6
5	Заклучение	7
6	Список литературы	8

1. Введение

2. Обзор литературы

2.1. Различные типы хромофоров

2.2. Спряженные донорно-акцепторные (*push-pull*) хромофоры

Спряженные донорно-акцепторные хромофоры представляют большой интерес из-за их электрооптических свойств: система сопряженных двойных связей позволяет образовать низколежащую провести внутримолекулярный перенос заряда. Они применяются в таких областях, как органическая электроника, электрооптика, фотовольтаика [1].

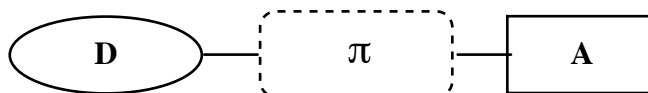


Рис. 2.2.1: Общая структура *push-pull* хромофоров

2.3. Хромофоры с донорным блоком на основе триарилпиразолинов

2.4. Различные акцепторные блоки

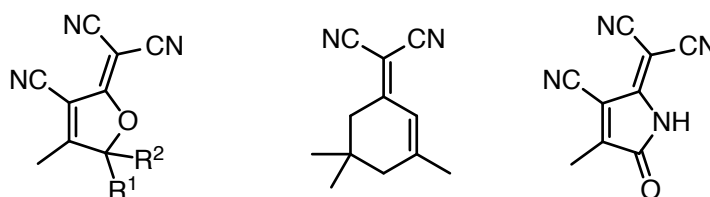


Рис. 2.4.1: Различные акцепторы [2]

2.5. Влияние дендроидного заместителя

2.6. Нелинейные хромофоры и их применение

2.7. Подходы к синтезу триарилпиразолинов

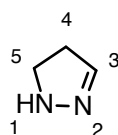


Рис. 2.7.1: Структура и нумерация атомов 2-пиразолина

Основным способом синтеза 1, 3, 5-триарилпиразолинов является реакция конденсации халконов с фенилгидразинами. Установлено, что обычно первым вступает в реакцию вторич-

ный атом азота, реагируя с двойной связью халкона. Далее второй атом азота реагирует с карбонильной группой, замыкая пиразолиновый цикл. Этот подход является достаточно общим, как было показано в работе [3], где таким способом была получена библиотека из 7680 соединений с различными заместителями во всех трех ароматических ядрах.

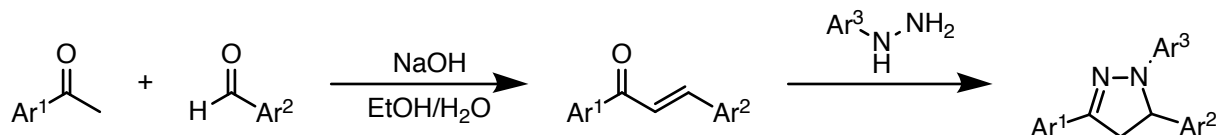


Схема 2.7.1: Синтез триарилпиразолинов с использованием халконов

Второй способ синтеза пиразолинов использует [3 + 2] циклоприсоединение илидов азометиновых иминов к алкинам. Использование хиральных комплексов металлов в качестве катализаторов позволяет стереоселективно получать энантимерно чистые пиразолины. Циклоприсоединение илидов азометиновых иминов к алкенам дает полностью насыщенные аналоги пиразолинов — пиразолидины [4].

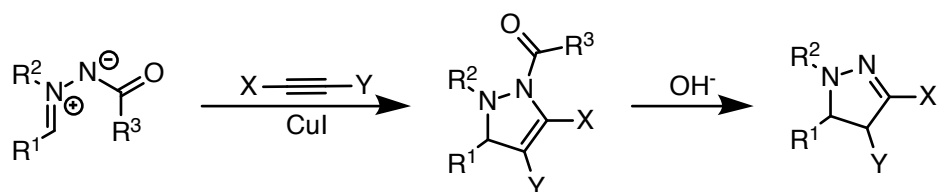


Схема 2.7.2: Синтез триарил пиразолинов с использованием [3 + 2] циклоприсоединения

3. Результаты и обсуждение

4. Экспериментальная часть

5. Заключение

6. Список литературы

Список литературы

1. *Bureš F.* Fundamental aspects of property tuning in push–pull molecules // RSC Adv. — 2014. — T. 4, № 102. — С. 58826—58851.
2. *Dalton L. R., Sullivan P. A., Bale D. H.* Electric Field Poled Organic Electro-optic Materials: State of the Art and Future Prospects // Chemical Reviews. — 2010. — T. 110, № 1. — С. 25—55.
3. Automated parallel synthesis of chalcone-based screening libraries / D. G. Powers [и др.] // Tetrahedron. — 1998. — T. 54, № 16. — С. 4085—4096.
4. Synthesis of Non-Racemic Pyrazolines and Pyrazolidines by [3+2] Cycloadditions of Azomethine Imines / F. Požgan [и др.] // Molecules. — 2017. — T. 23, № 1. — С. 3.