

Синтез 3,4'-бипиразолов на основе 4-пирон-2-карбоновых кислот

Хамматова Л.Р.¹

Научный руководитель: Обыденнов Д.Л.², к.х.н., доцент

Институт естественных наук и математики, Уральский федеральный университет

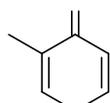
¹lilikhammato7@mail.ru; ²dobydenov@mail.ru

Пиразольное кольцо является распространенным фрагментом во многих фармацевтических препаратах, агрохимикатах, природных соединениях и современных материалах. Структура таких гетероциклов определяет как важнейшие биологические свойства, так и фотофизические, поэтому осуществлению региоселективных синтезов уделяется пристальное внимание. При этом продолжается активный поиск удобных билдинг-блоков, на основе которых можно получать разнообразные пиразолы.

Большое внимание уделяется гетероциклическим системам, состоящим из нескольких пиразольных колец, таким как бипиразолы. Эти вещества содержат два фармакофорных фрагмента, что определяет их высокую биологическую активность.

Мы обнаружили, что общим методом получения данных соединений может служить реакция гидразинов с такими полиэлектрофильными субстратами, как эфиры 5-ацил-4-пирон-2-карбоновых кислот **1** [1]. Реакция с гидразином и метилгидразином протекает с высокой селективностью и приводит к образованию бипиразолов **2** и **3**. В случае фенилгидразина нам удалось получить три разных изомера **4–6**. При этом оказалось, что региоселективность данной реакции зависит от условий взаимодействия, что позволяет осуществлять переключаемые реакции, приводящие к разным региоизомерам.

Таким образом, 4-пираноны **1** являются удобными субстратами для синтеза региоизомерных бипиразолов, представляющих дальнейший интерес с точки зрения биологической активности.



Литература

1. Obydenov D. L., Röschenthaler G.-V., Sosnovskikh V. Y. *Tetrahedron Lett.* 55, 472 (2014).