**Особенности протекания внутримолекулярного *N*-арилирования в продуктах реакции Гребке-Блекборна-Бьянаме на основе 2-аминопиримидина**

***Смирнова Д.С., Сапегин А.В.***

*Студент, 1 курс магистратуры*

*Санкт-Петербургский Государственный Университет,*

*Институт Химии, Санкт-Петербург, Россия*

*E-mail: smirnova-darya-s@yandex.ru*

Азотсодержащие полициклические системы представляют интерес для современного научного сообщества ввиду их широкого спектра биологической активности [1]. В основе одного из удобных подходов к получению подобных систем лежит многокомпонентная реакция Гребке-Блекборна-Бьянаме (в дальнейшем – ГББР), которая уже давно исследуется нашей научной группой [2]. В данной работе стояла задача изучить возможность постмодификации продуктов ГББР, полученных исходя из 2-аминопиримидинов.

Для получения соединений был применен двухэтапный подход, изображенный на Схеме 1. В качестве прекурсоров многокомпонентного синтеза выступили 2- аминопиримидин **1** и *орто*-иодбензальдегид **2**, а также различные изоцианиды **3**. Реакция протекала в безводном метиловом спирте при кислотном катализе. В результате был получен ряд имидазо[1,2-*a*]пиримидин-3-аминов **4** с выходами 30–40 %.

Затем соединения **4** подверглись каталитической циклизации по протоколу Ульмана-Голдберга в присутствии иодида меди (I) и 1,10-фенантролина в безводном ДМФА. Нами было установлено, что ожидаемые продукты циклизации **5** преимущественно образовывались при относительно низкой температуре (50 ºС) с выходами 60–70 %. При проведении реакции при высокой температуре (120 ºС) нами было обнаружено, что на ряду с процессом *N*-арилирования также протекает перегруппировка ANRORC, приводящая к формированию изомерных циклов **6** с выходами 70–80 %.



Схема 1. Синтез по ГББР и последующая каталитическая циклизация

*Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, грант № 20-53-56002*

**Литература**

1. Tyagi V., Khan S., Bajpai V., Gauniyal H. M., Kumar B., Chauhan, P. M. S. *J. Org. Chem*. 2012. Vol. 77(3). P. 1414–1421
2. Parchinsky V. Z., Shuvalova O., Ushakova O., Kravchenko D. V., Krasavin M.  *Tetrahedron Lett*. 2006. Vol. 47(6). P. 947–951.