

**МУЛЬТИКОМПОНЕНТНЫЕ СИНТЕЗЫ  
КОНДЕНСИРОВАННЫХ И СПИРОЦИКЛИЧЕСКИХ АЗАГЕТЕРОЦИКЛОВ**

Ивонин М.А., Сорокин В.В., Мещерякова А.А.

*Институт химии Саратовского государственного университета им.Н.Г.Чернышевского,  
410012, г. Саратов, ул. Астраханская, 83,  
e-mail: ivonin.m@list.ru*

Актуальным направлением химии гетероциклических соединений является поиск простых синтетических подходов к потенциально биоактивным полизамещённым конденсированным системам с азолоазиновыми фрагментами на основе доступных исходных соединений. В настоящем сообщении обобщаются наши исследования по синтезу бензимидазолхинолизинов, пиразолкарбонитрилов, пиридопиримидин-карбонитрилов, хроменопиридопиримидинов, когда в качестве реагентов используются карбонильные и метиленактивные соединения, а также бинуклеофилы, в том числе аминокетонного и аминокетонного типа (2-аминобензимидазол, 2-аминопиридин). Трёхкомпонентная конденсация ароматических альдегидов (либо циклоалканонов), динитрила малоновой кислоты и бензимидазол-2-амина приводит к региоспецифичному образованию новых замещённых бензимидазолексагидрохинолизинов с ангулярным расположением колец, довольно редко встречающимся в ряду соединений этого типа [1]. Альтернативный путь синтеза на основе кросс-сопряжённых циклогексадиенонов приводит к формированию смеси позиционных изомеров. Определен маршрут образования продуктов трёхкомпонентной реакции: азометин – аминокетон – гексагидрохинолин. One-pot взаимодействие динитрила малоновой кислоты, циклогексанона и гидразинов позволило выделить ранее неизвестные аминокетон-1Н-пиразолкарбонитрилы со спироциклическим фрагментом: 3-амино-1,2-дизаспиро[4.5]дец-3-ен-4-карбонитрилы [2]. Замена карбонильной компоненты альдегидом и использование в качестве бинуклеофила 2-аминопиридина позволяет легко получать многоядерные Н-хромено[4,3-d]пиридо[1,2-a]пиримидины, существующие в виде смеси таутомеров, идентифицированных спектральными методами ЯМР. Ключевые представители всех полученных рядов исследованы на цитотоксическую активность по отношению к клеточной линии *Vero*.

Литература

1. Ивонин М.А., Дымолазова Д.К., Сорокин В.В., Кривенько А.П. Изв. Сар. Ун-та, 2016, 4, 370.
2. Ivonin M.A., Bychok O.V., Safarova N.V., Sorokin V.V. Russ.J.Gen.Chem., 2017, 87, 2477.