

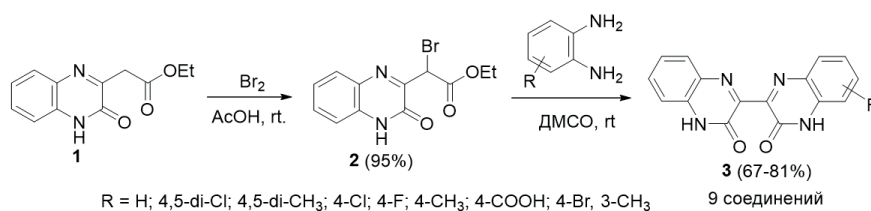
## НОВЫЙ МЕТОД СИНТЕЗА БИХИНОКСАЛИН-2(1H)-ОНОВ

Алгаева Н.Э., Хафизова Е.А., Мамедов В.А.

Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова  
ФИЦ Казанский научный центр РАН, 420088 Казань, ул. Ак. Арбузова 8,  
e-mail: natalialgaeva@iopc.ru

Бигетероциклические системы с  $\alpha, \alpha'$ -диимино связями на основе 2,2'-бипиридина, 1,3-пиримидина или 3,6-пиридазина в настоящее время нашли широкое применение в катализе, электрохимии, фотохимии и при создании новых материалов в качестве строительных блоков для самоорганизующихся полиядерных координационных матриц.

Настоящая работа посвящена разработке нового метода синтеза бихиноксалин-2(1H)-онов, включающего в себя двустадийный процесс: бромирование молекулярным бромом 3-этоксикарбонилметилхиноксалин-2(1H)-она с образованием 3- $\alpha$ -бромэтоксикарбонилметилхиноксалин-2(1H)-она и реакции последнего с 1,2-диаминобензолами (1,2-ДАБами). Как видно из приведённой схемы, обе стадии идут с высокими выходами и позволяют синтезировать не только симметричные, но и несимметричные производные бихиноксалин-2(1H)-онов.

**Преимущество метода:**

1. Лёгкий способ для реализации
2. Широкий спектр исходных соединений
3. Не требует дорогостоящих и труднодоступных реагентов
4. Высокие выходы продуктов

Предложенный метод имеет значительное преимущество по сравнению с известными методами, такими как литирование 2-хлорхиноксалина (синтезировано одно соединение, выход 66%)<sup>1</sup>, сочетание 2-метилхиноксалина в присутствии Pd/C (синтезировано одно соединение, выход 46%)<sup>2</sup>, а также методами, базирующимися на реакциях 1,2-ДАБ с труднодоступными реагентами – диалкиловыми эфирами оксиран-2,2-дикарбоксимидной кислоты (синтезированы три соединения, выходы 72-76%)<sup>3</sup> и *N*-(*o*-нитрофенил)малеинимидом (синтезировано одно соединение, выход 60%)<sup>4</sup>. В докладе будут также обсуждены особенности протекания реакции **1** с 1,2-ДАБами в AcOH.

## Литература

1. Turck, A.; Ple, N.; Tallon, V.; Queguiner, G. J. Heterocyclic Chem. 1993, 30, 1491.
2. Broadbent, H.S.; Anderson, R.C. J. Org. Chem. 1962, 27, 2679.
3. Baudy-Floc'h, M.; Gougeon, P.; Gall, Ph.; Le Grel, Ph. Synthesis 2001, 16, 2435.
4. Романенко, В.Д.; Кульчицкая, Н.Е.; Бурмистров, С.И. ЖОрХ 1972, 8, №5, 659.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (грант № 18-13-00315).