**Синтез производных 2,3‑дигидро‑1*H*‑бензо[*d*]пирроло[1,2‑*a*]имидазола**

***Сивачев А.А.1, Трефилова Е.А.2, Лебедев Д. С.3, Трушков И.В4, Иванова О.А.1***

*Студент, 4 курс специалитета*

*1Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,*

*химический факультет, Москва, Россия*

*2Школа имени маршала В. И. Чуйкова, Москва, Россия*

*3Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»,*

*Москва, Россия*

*4Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН,*

*Москва, Россия*

*E-mail:* [*sivachev.7227@gmail.com*](mailto:sivachev.7227@gmail.com)

Разработка новых эффективных методов получения биоактивных азотсодержащих гетероциклов является важной задачей современной органической химии. В данной работе предложен новый метод телескопического синтеза производных 2,3‑дигидро‑1*H*‑бензо[*d*]пирроло[1,2‑*a*]имидазолов, основанный на катализируемом кислотами Льюиса раскрытии донорно-акцепторных циклопропанов. Из литературных данных известны вещества, содержащие бензо[*d*]пирроло[1,2‑*a*]имидазольный скелет, проявляющие свойства регулятора активности фактора α некроза опухоли [1].

Разработанная схема синтеза состоит из простой последовательности трех стадий: 1) катализируемое Y(OTf)3 раскрытие донорно-акцепторных циклопропанов **1** *о*‑фенилендиамином и его производными; 2) циклизация аддукта при кипячении в *о*‑ксилоле в присутствии уксусной кислоты с образованием γ‑пирролидонов **2**; 3) декарбоксилирование и самопроизвольная циклизация в условиях щелочного гидролиза с образованием трициклической целевой системы **3**. В результате был получен ряд ранее неописанных 2,3‑дигидро‑1*H*‑бензо[*d*]пирроло[1,2‑*a*]имидазолов с выходами от умеренных до высоких.



Схема 1. Синтез производных 2,3‑дигидро‑1*H*‑бензо[*d*]пирроло[1,2‑*a*]имидазола

*Работа выполнена при финансовой поддержке РНФ (грант 21-73-20095).*

**Литература**

1. R.P. Alexander, M.D. Calmiano, S. Defays, V. Durieu, M. Deligny, US Pat., US20160304523A1, 2016