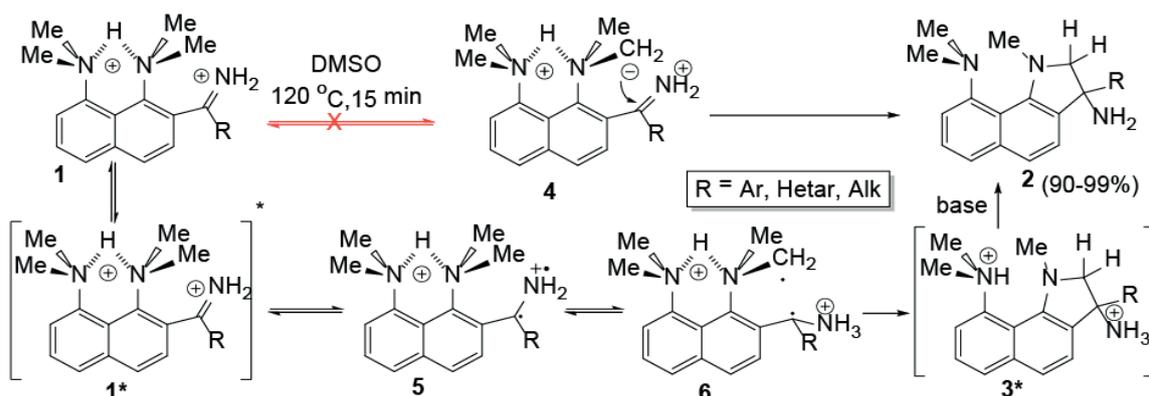


2-КЕТИМИНО-1,8-БИС(ДИМЕТИЛАМИНО)НАФТАЛИНЫ
В СИНТЕЗЕ 9-ДИМЕТИЛАМИНОБЕНЗО[*g*]ИНДОЛОВ

Антонов А.С.

Санкт-Петербургский государственный университет, Институт химии,
198504, Санкт-Петербург, Петергоф, Университетский проспект 26,
e-mail: alexandr.antonov@spbu.ru

Пирролы, в том числе конденсированные, являются одним из наиболее распространенных типов гетероциклических систем в природе и фарминдустрии. Именно поэтому за последние два десятилетия были созданы десятки методов синтеза этих важных гетероциклов. *Орто*-кетимины 1,8-бис(диметиламино)нафталина (DMAN) неоднократно презентовались нами в качестве удобных субстратов для синтеза кетонов, оксимов и бензо[*h*]хиназолинов.¹⁻³ Недавно мы показали, что эти кетимины образуют устойчивые дикатионы **1** при обработке HBF₄. Нагрев дикатионов **1** в ДМСО приводит к быстрой и селективной циклизации в 2,3-дигидробензо[*g*]индолы **2** с отличным выходом:



Маловероятно, что механизм этого превращения связан с кислотной ионизацией группы NMe, поскольку трудно представить образование цивиттерионного интермедиата **4** в этих, по существу, кислых условиях. Расчеты показывают, что этот процесс протекает подобно реакции Норриша типа II через образование бирадикала **6**. Пока не ясно, что является инициатором образования радикалов, поскольку реакция проходит в темноте и никакие окислители не используются.

Литература

1. Povalyakhina, M.A.; Antonov, A.S. et al. *J. Org. Chem.* 2011, 76, 7157.
2. Antonov, A.S. et al. *Synthesis* 2014, 46, 3273
3. Mikshiev, V.Y.; Antonov, A.S.; Pozharskii, A.F. *Org. Lett.* 2016, 18, 2872.
4. Antonov, A.S. et al. *Beilstein J. Org. Chem.* 2018, 14, 2940.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект 16-33-60030.