

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Михайлова Андрея Андреевича «Новые методы синтеза и реакции 2-силилокси-1,2-оксазинанов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия

Соединения с нитрозоацетальной функцией дают интригующие вызовы, как для синтетической, так и структурной органической химии. Отсюда тема диссертации А.А. Михайлова, посвященная исследованию этого класса соединений, представляется актуальной и интересной химическому сообществу.

В работе впервые детально исследованы реакции присоединения n - и σ -нуклеофилов (амины, силиламины, силилцианиды) к шестичленным циклическим нитронатам под действием протонных кислот или кислот Льюиса в синтезе нитрозоацеталей **3**. Методами динамического ЯМР и квантово-химическими расчетами DFT установлено, что стереонаправленность этих реакций контролируется термодинамикой. Разработан новый оригинальный подход к получению нитрозоацеталей **11** и **13** на основе меж- и внутримолекулярных реакций силилнитронатов с донорно-акцепторными циклопропанами по типу формального (3+3)-циклоприсоединения. Получены данные о влиянии различных лигандов, в том числе, хиральных на диастереоселективность данных реакций. Представляют важность разработанные методы окисления синтезированных нитрозоацеталей **1** действием m -CPBA до нитропроизводных **16** с сохранением исходных стереоцентров. В ходе попыток кислотного катализируемого элиминирования силанола в 2-силилокси-1,2-оксазинанов под действием TfOH обнаружена ранее неизвестная реакция сужения цикла с образованием пирролин-N-оксидов **19** и **20** и предложен вполне вероятный механизм данного превращения.

Все полученные автором результаты нетривиальны и представляют важность как для химии нитрозоацеталей, так и органического синтеза. Производит также впечатление и незаурядное экспериментальное мастерство автора. Принципиальных замечаний по автореферату не обнаружено. Правда, из текста остается неясным, получены ли PCA данные (рис. 2) для чистых стереоизмеров **11** или их смесей. Кроме того, не стоило бы автору в целях работы указывать «изучение сужения цикла», т.е. реакции которая открыта только в ходе выполнения работы.

Уверен, что диссертационная работа Михайлова Андрея Андреевича «Новые методы синтеза и реакции 2-силилокси-1,2-оксазинанов» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям в «Положении о присуждении учёных степеней» (раздел II, п. 9–14), а её автор достоин присуждения искомой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Ведущий научный сотрудник кафедры биотехнологии и органической химии Национального исследовательского Томского политехнического университета, д.х.н., профессор

 Филимонов Виктор Дмитриевич

Адрес: 634050 Томск, пр. Ленина 30
Тел. 8 3822 563 637, e-mail: filimonov@tpu.ru

Подпись Филимонова В.Д. удостоверяю. Ученый секретарь ТПУ



 О.А.Ананьева