

Строение всех вновь синтезированных соединений подтверждено комплексом спектральных данных.

Работа поддержана Российским фондом фундаментальных исследований (грант № 05-03-32211)

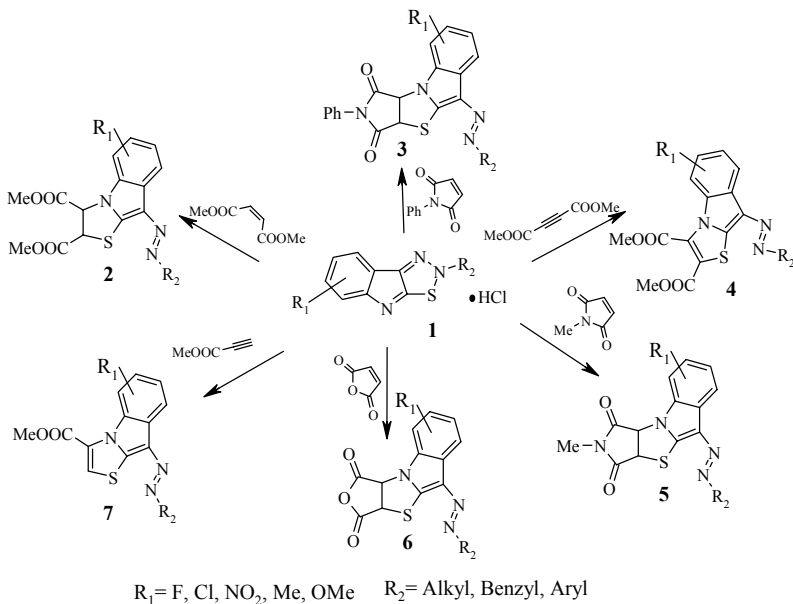
1. Voskressensky L. G.; Borisova T. N.; Kulikova L. N.; Varlamov A. V.; Marco Catto; Altomare, C.; Carotti, A. *Eur. J. Org. Chem.* **2004**, 3128-3135.

## РЕАКЦИИ ЦИКЛОПРИСОЕДИНЕНИЯ 2*H*-[1,2,3]-ТИАДИАЗОЛО-[5,4-*b*]-ИНДОЛОВ

Кокшаров А.В., Кондратьева М.Л., Бельская Н.П.

Уральский государственный технический университет, Екатеринбург

Известно, что некоторые гетероциклы, имеющие в структуре экзo-циклическую имино- или тиогруппу в  $\alpha$ -положении к циклическому атому серы (или азота), могут проявлять свойства скрытых диполей и реагировать с диенофилами как 1,3-диполярные соединения [1]. Мы впервые исследовали реакцию 2*H*-[1,2,3]тиадиазоло-[5,4-*b*]индолов **1** с диметилловым эфиром ацетилендикарбоновой кислоты, метил- и фенилмалеимидами, метилпропиолатом, малеиновым ангидридом и диметилловым эфиром малеиновой кислоты.



Анализ строения полученных продуктов, проведённый с помощью масс-спектрометрии, ЯМР  $^1\text{H}$  и  $^{13}\text{C}$  спектроскопии, а также данных элементного анализа, показал, что реакция реализуется по механизму 1,3-диполярного циклоприсоединения с образованием новых гетероциклических систем **2-7**.

1. G. L'abbe, E. Albrecht and S. Toppet, *J. Heterocycl. Chem.*, 1992, **29**, 1317.
2. G. L'abbe, E. Albrecht, *J. Heterocycl. Chem.*, 1992, **29**, 451.

*Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант № 04-03-32926а).*

### “ТРЕТ-АМИНО ЭФФЕКТ” В СИНТЕЗЕ ГЕТЕРОЦИКЛОВ: РЕГИОСЕЛЕКТИВНАЯ КОНДЕНСАЦИЯ С ОБРАЗОВАНИЕМ ДВУХ НОВЫХ С-С СВЯЗЕЙ

*Зыбина Н.А., Глухарева Т.В., Смирнова М.В., Моржерин Ю.Ю.*

Уральский государственный технический университет, Екатеринбург

Применение новых стратегий для стереоселективного синтеза азотсодержащих гетероциклов представляет интерес для органической химии.  $\alpha$ -Циклизация третичных аминов в этом плане является очень удобным синтетическим методом.<sup>1</sup> Стереохимические исследования циклизации соединений типа **1**, содержащих заместитель у  $\alpha$ -углеродного атома, присоединенного к атому азота в третичной аминогруппе, показали высокую регио- и стереоселективность данного процесса.<sup>2</sup> Ранее<sup>3</sup> нами было показано, что и в случае наличия заместителя у  $\beta$ -углеродного атома циклической аминогруппы реакция протекает селективно. В данной работе мы представляем стереоселективные реакции 2-(4-R-пиперидино)бензальдегида с циклическими СН-активными соединениями **2a-b**, которые приводят к образованию только одного изомера с аксиальным расположением атомов водорода в положениях 3 и 4а бензохинолизинового цикла. Структура была доказана при помощи двумерной корреляционной ЯМР спектроскопии.

В отличие от реакции с **2a,b** взаимодействие бензальдегидов с малонитрилом протекает с выделением промежуточного винилпроизводного **4**. Реакция циклизации **4** протекает с образованием смеси изомеров **5** и **6** состава 1:1.

Таким образом, нами впервые показано, что реакция бензальдегидов **1**, при наличии заместителя у углеродного атома в пиперидинильном