

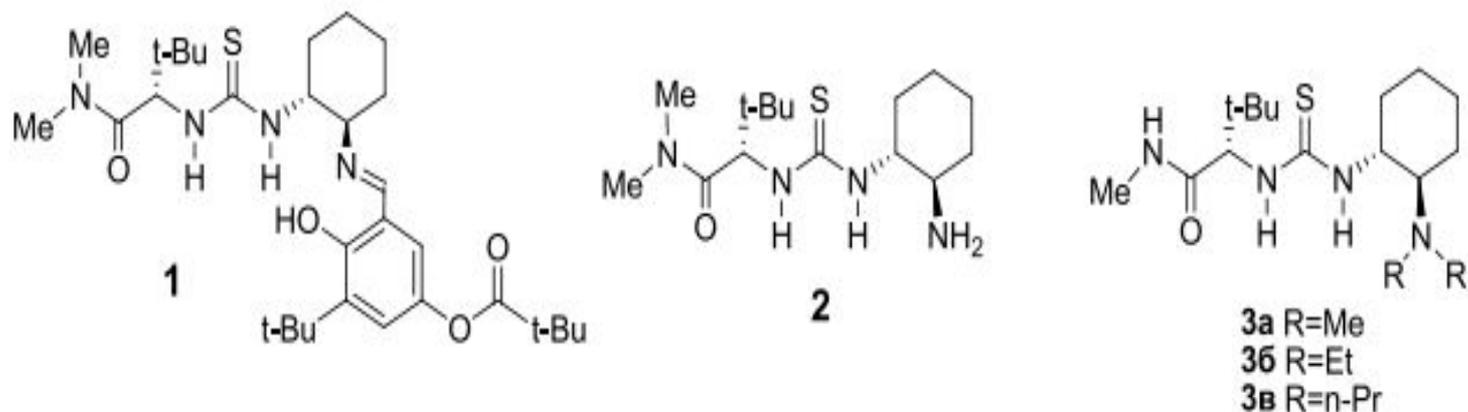


Харьковский национальный университет имени В.Н.Каразина
Кафедра органической химии

Хиральные производные тиомочевины и скуарамидов в асимметрическом катализе

Подготовила
студентка группы
ХМ-53
Лазарева Марина

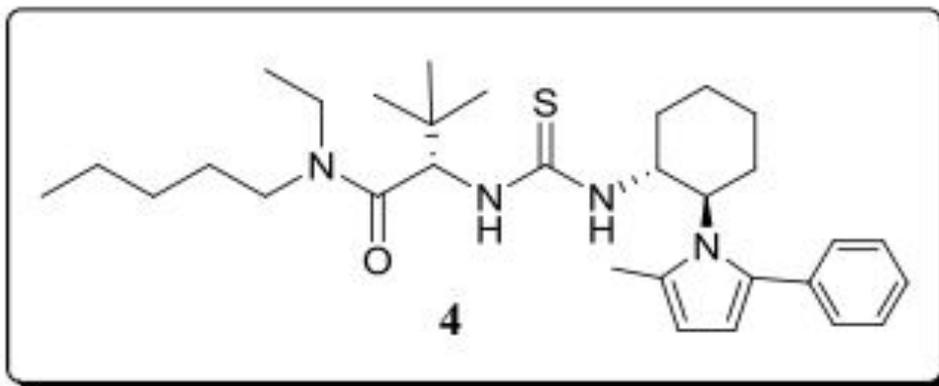
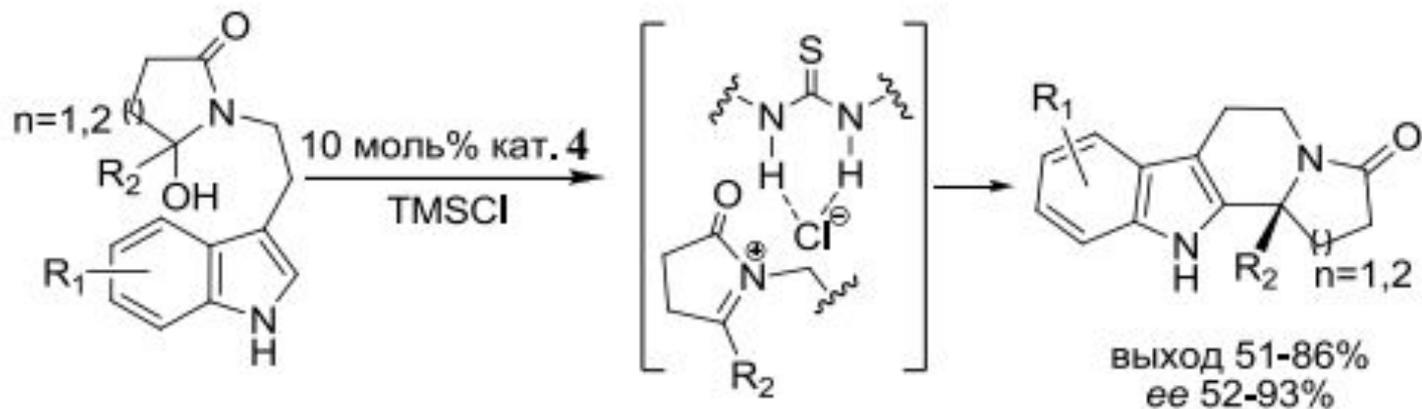
Примеры хиральных производных тиомочевины, используемые в асимметрическом катализе в качестве катализаторов.



*D.E. Fuerst, E.N. Jacobsen. «Thiourea-Catalyzed Enantioselective Cyanosilylation of Ketones». J. Am. Chem. Soc., 2005, 127, 8964-8965.

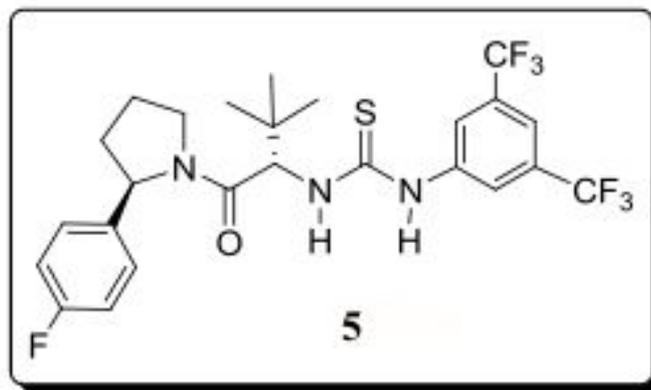
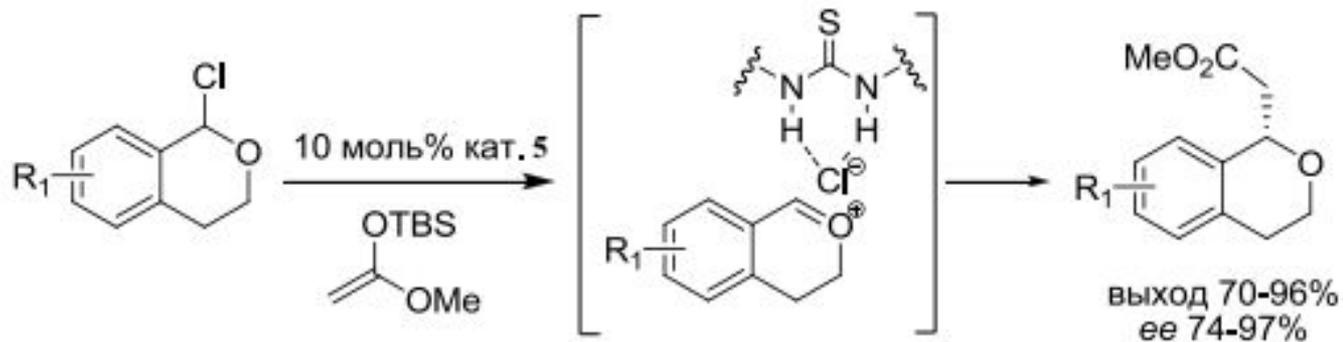
*M.S. Sigman, E.N. Jacobsen. «Schiff Base Catalysts for the Asymmetric Strecker Reaction Identified and Optimized from Parallel Synthetic Libraries». J. Am. Chem. Soc., 1998, 120, 4901- 4902.

Энантиоселективная циклизация Пиктета-Шпенглера с помощью катализатора Джекобсена.



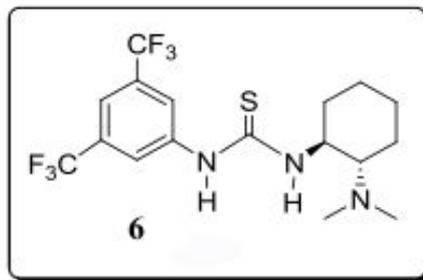
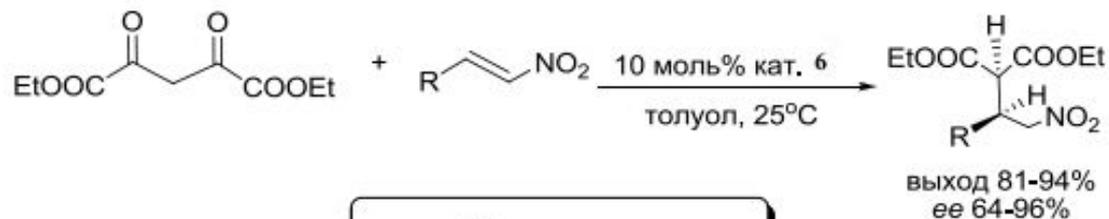
*I.T. Raheem, P.S. Thiara, E.A. Peterson, E.N. Jacobsen. «Enantioselective Pictet–SpenglerType Cyclizations of Hydroxylactams: H-Bond Donor Catalysis by Anion Binding». J. Am. Chem. Soc., 2007, 129, 13404–13405.

Реакция 1-хлоризохроманов с силилкетенацеталем с помощью катализатора Джекобсона.

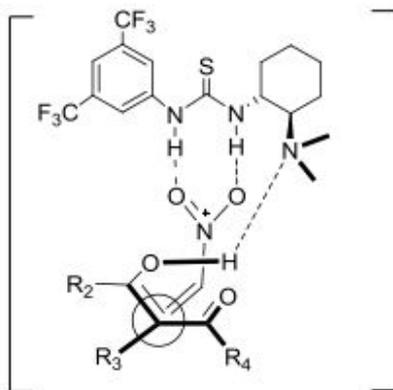


Реакция присоединения малоната к нитроалкенам с

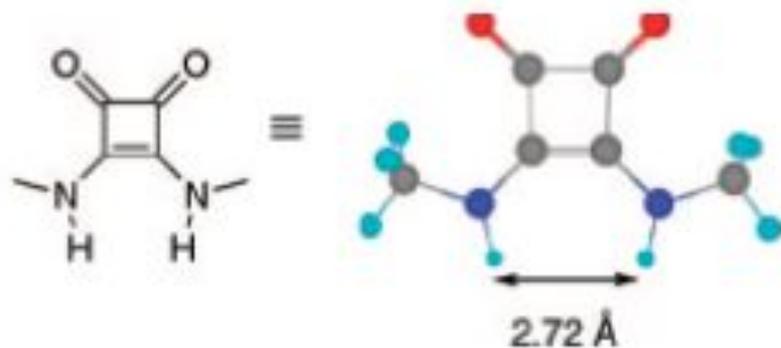
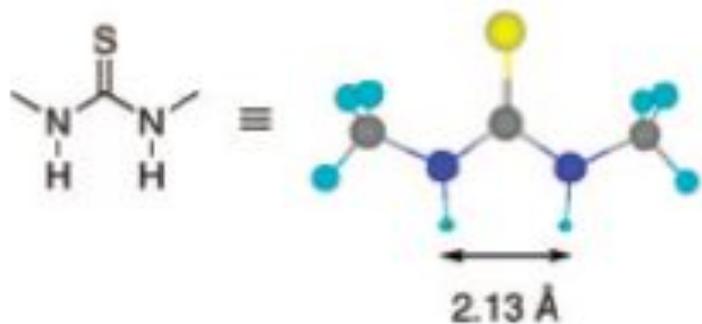
помощью катализатора Такемото



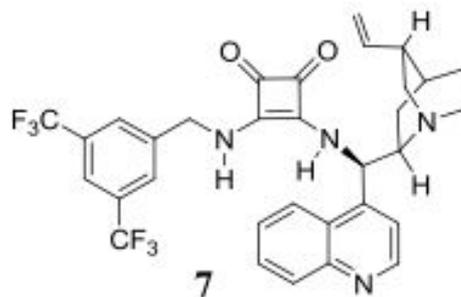
Предложенный механизм действия катализатора Такемото



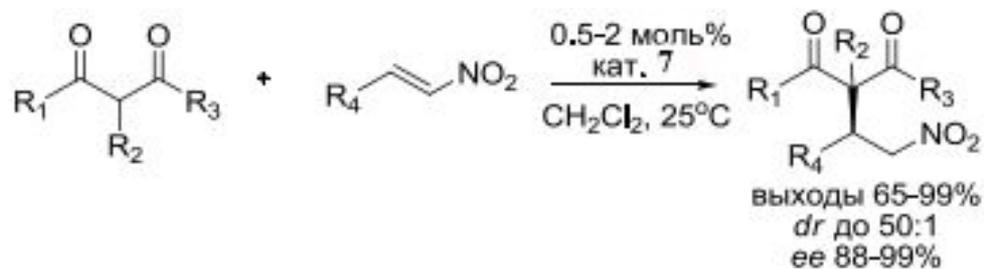
Рассчитанное расстояние связи между водородами в N,N'-
диметилтиомочивине и N,N'-диметилскуарамиде



Строение скуаромидного катализатора Раваля

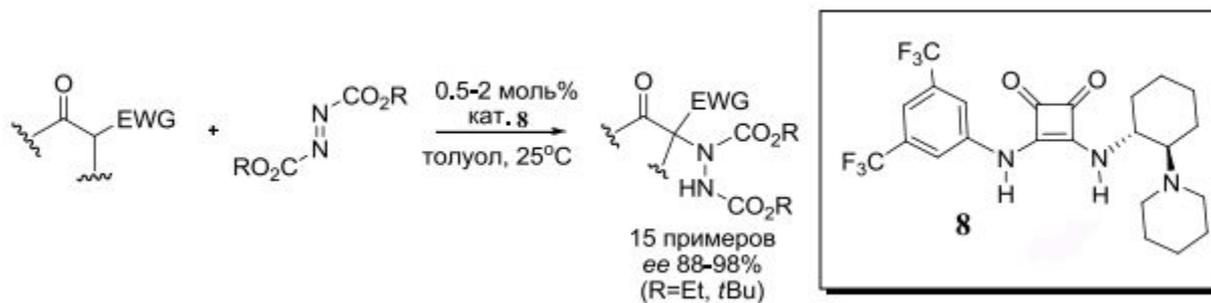


Реакция сопряженного присоединения 2,4-пентандионов к β -нитростиролам с помощью катализатора Раваля

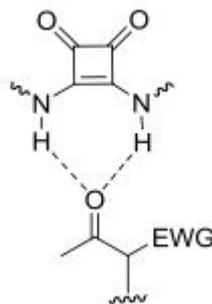


Реакция энантиоселективного α -аминирования 1,3-дикарбонильных

соединений с помощью катализатора Раваля

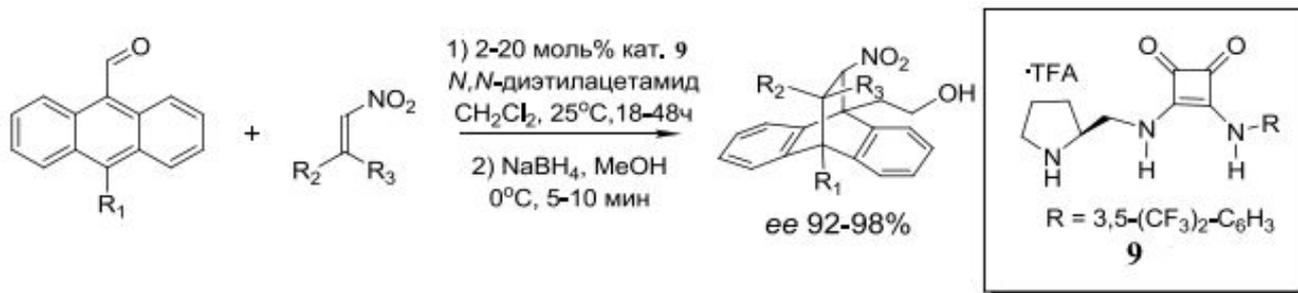


Реакция энантиоселективного α -аминирования 1,3-дикарбонильных соединений с помощью катализатора Раваля.

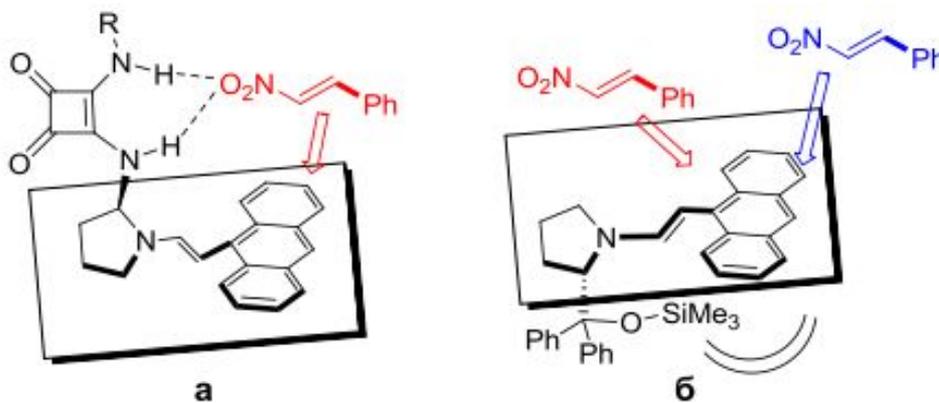


Асимметрическая реакция Дильса-Альдера антраценов с производными стирола с

помощью катализатора Йоргенсена

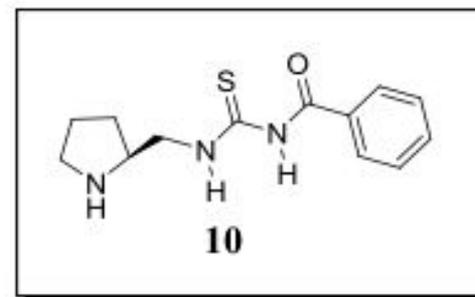
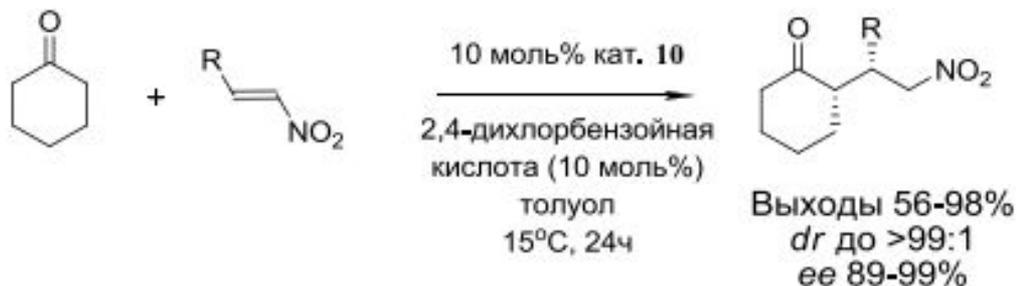


Стереоконтроль: а) подход с использованием бифункционального катализатора; б) подход с использованием стерически загруженного катализатора

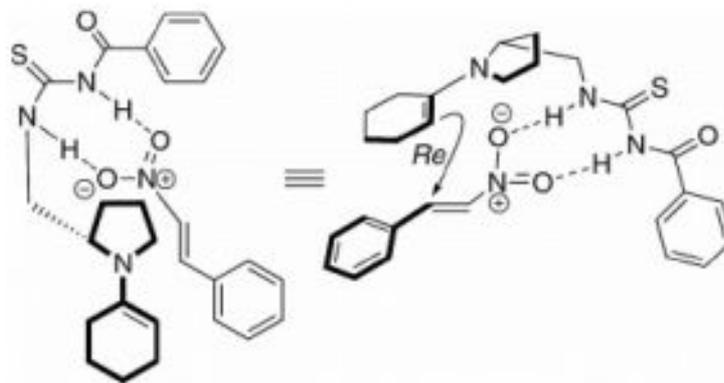


Реакция энантиоселективного присоединения по Михаэлю циклогексанона к нитроолефинам с помощью катализатора

Ли

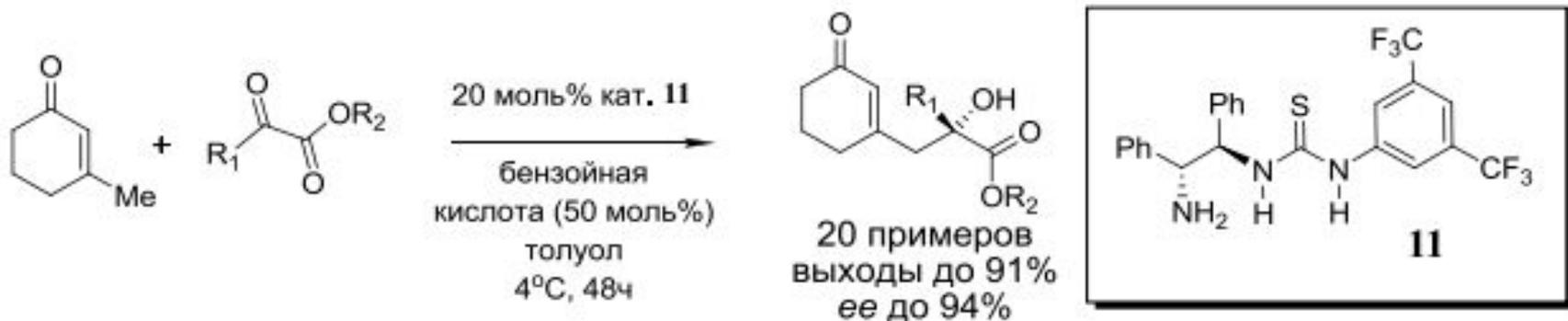


Возможная стереохимическая модель одновременной активации двух субстратов с помощью катализатора Ли



Энантиоселективная винильная альдольная реакция 3-метил 2-циклогексен-1-она

с α -кетоефирами с помощью катализатора Мельхиора



Вероятный бифункциональный механизм действия аминотиомочевинного катализатора: возможное основное состояния ассоциации (II) и стабилизация образующегося алкокси аниона (III)

