

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации Ким Джун Кына «**Новый подход к синтезу  $\beta$ -дикарбонильных соединений:  $\text{CF}_3\text{SO}_3\text{H}/(\text{CF}_3\text{CO})_2\text{O}$ - активация реагентов в процессе ацилирования карбонильных соединений карбоновыми кислотами**», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03. – Органическая химия.

$\beta$ -Дикетоны представляют интерес как комплексообразователи при экстракции ионов металлов, например радионуклидов, объекты медицинской химии, а также как полупродукты в синтезе гетероциклических структур с потенциальной биологической активностью. Поэтому разработка новых методов синтеза подобных соединений является актуальной. В связи с этим работа Ким Д.К. является важной и своевременной.

Автором изучено шесть различных реакций, которые были осуществлены в предложенной активирующей системе  $\text{CF}_3\text{SO}_3\text{H}/(\text{CF}_3\text{CO})_2\text{O}/\text{CH}_2\text{Cl}_2$ , протекающих с образованием карбонильных и  $\beta$ -дикарбонильных соединений. Показана возможность прямого С-ацилирования кетонов с высокой селективностью и различной функциональностью. В реакциях с камфорой обнаружены новые скелетные перегруппировки, зависящие от природы используемой для С-ацилирования кислоты. Проведены реакции гетероциклизации  $\beta$ -дикарбонильных соединений с гидразином и получены новые пиразолы, некоторые из которых проявили активность в отношении немелкоклеточного рака легкого. Показана возможность использования  $\beta$ -дикарбонильных для селективной экстракции  $^{239}\text{Pu}(\text{IV})$  от РЗЭ и трансплутониевых элементов.

Все продукты реакций выделены и охарактеризованы. Строение полученных соединений надежно подтверждено с помощью физико-химических методов анализа (ЯМР  $^1\text{H}$ -, ЯМР  $^{13}\text{C}$ -спектроскопии, РСА).

Важное место в представленной работе занимает исследование влияния соотношения исходных реагентов, времени реакции на выход и селективность превращений, позволяющие определить оптимальные условия реакций С-ацилирования.

Работа оставляет отличное впечатление и удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальностям 02.00.03 «Органическая химия, а её автор Ким Д.К. заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук.

Зам. директора по НИР,  
доктор химических наук, профессор,  
зав. кафедрой «Химия, технология и  
оборудование химических производств»  
Волжского политехнического института  
(филиал) федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения  
высшего профессионального образования  
«Волгоградский государственный технический  
университет»

Бутов Г.М.



Подпись тов. *Бутова Г.М.*  
УДОСТОВЕРЯЮ *Г.М. Бутов*  
Зав. канцелярией ВПИ (филиал) ВолгГТУ

Бутов Геннадий Михайлович  
404121, г. Волжский, Волгоградская обл.,  
ул. Энгельса, д. 42а.  
тел. 8(8443) 22-19-59  
e-mail: butov@volpi.ru

«03» 06 2015