

## Отзыв

на автореферат диссертации Затонской Лины Викторовны «Синтез бис(пиразол-1-ил)алканов с длинными алифатическими линкерами и комплексов N-гетероциклических карбенов на их основе» представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 - органическая химия.

Диссертационная работа Затонской Лины Викторовны посвящена актуальной теме – синтезу N-гетероциклических карбенов на основе ранее неизвестных бис(пиразол-1-ил)алканов с длинными полиметиленовыми линкерами.

В работе приведены методики синтеза ранее неизвестных соединений: бис(пиразол-1-ил)алканов с полиметиленовыми линкерами, диiodопроизводные бис(пиразол-1-ил)алканов, солей моно- и дипиразолия. Разработан новый способ получения солей дипиразолия, отличающийся своей простотой и не требующий нестабильных алкилирующих агентов.

Структура синтезированных соединений подтверждена с помощью надежных физико-химических методов анализа: ЯМР-, ИК-спектроскопии, элементного и рентгеноструктурного анализа, масс-спектрометрии с ионизацией электростатическим распылением.

Проведены исследования цитотоксичности полученных соединений по отношению к опухолевым клеткам промиелоцитарной лейкемии и антимикробной активности бис(пиразол-1-ил)алканов и солей пиразолия по отношению к некоторым штаммам микроорганизмов методом разведений с применением жидкой питательной среды.

По содержанию автореферата есть замечания:

1. Чем обусловлен выбор температур проводимых синтезов и проводилось ли изучение влияние температуры на параметры процесса (скорость, селективность, выход). В частности при применении иодометана в качестве алкилирующего агента синтез проводится при температуре 37 °С. При этом автор отмечает, что для достижения полной конверсии реагентов требуется достаточно продолжительный период времени – несколько дней. Вероятно, повышение температуры позволило бы увеличить скорость и снизить время реакции. Возможно, повышение температуры привело бы также к снижению селективности, а, следовательно, и выхода по целевому продукту. Но в автореферате не приводятся данные о влиянии температуры на параметры процесса.
2. Чем обусловлен выбор растворителей и изучалось ли влияние растворителя на параметры процесса (скорость, селективность, выход)?

Указанные замечания не снижают достоинств проведенных экспериментальных и теоретических исследований.

Диссертационная работа Затонской Л. В. представляет собой законченное научное исследование, удовлетворяющее требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям на соискание ученой степени кандидата химических наук, и соискатель заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Доктор химических наук (02.00.04),  
профессор, директор Института  
химических и нефтегазовых  
технологий Федерального  
государственного бюджетного  
образовательного учреждения  
высшего образования «Кузбасский  
государственный технический  
университет имени Т. Ф. Горбачева»,  
65000, г. Кемерово, ул. Весенняя, 28,  
8-(3842)-39-69-85, [ctg.htnv@kuzstu.ru](mailto:ctg.htnv@kuzstu.ru)

// Татьяна Григорьевна Черкасова

Кандидат химических наук  
(02.00.04), доцент, заведующий  
кафедрой Технологии органических  
веществ и нефтехимии Федерального  
государственного бюджетного  
образовательного учреждения  
высшего образования «Кузбасский  
государственный технический  
университет имени Т. Ф. Горбачева»,  
65000, г. Кемерово, ул. Весенняя, 28,  
8-(3842)-39-63-35, [psv.toos@kuzstu.ru](mailto:psv.toos@kuzstu.ru)

Сергей Вениаминович Пучков



овои  
ва

МН  
ДЮ  
Е