

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Романова Алексея Радионовича
« α,β -НЕНАСЫЩЕННЫЕ CF_3 -КЕТОНЫ В СИНТЕЗЕ АЗАГЕТЕРОЦИКЛОВ»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по
специальности 02.00.03 – Органическая химия

На сегодня порядка 25% всех продуктов фармацевтической промышленности содержат как минимум атом фтора или трифторметильную группу. Это объясняет повышенный интерес исследователей-естествоиспытателей к синтезу фторсодержащих соединений и изучению их биологической и фармацевтической активности. К числу таковых относятся фтор-замещенные азаетероциклы, для которых разработано достаточно большое количество разнообразных методов получения. Вместе с тем, спрос на новые типы фторсодержащих гетероциклических структур диктует необходимость создания новых подходов к их синтезу, разработки оригинальных и модификации классических методов получения. Решению этих актуальных задач, в частности, посвящена диссертационная работа Романова Алексея Радионовича, в которой исследовано взаимодействие трифторметил(бромалкенил)- и трифторметил(алкинил)-кетонс с N,N - и N,O -бинуклеофилами. Было установлено, что в данных превращениях CF_3 -броменононы не являются синтетическими эквивалентами CF_3 -инононов, что служит важнейшим фундаментальным результатом исследования. Показано, что в ходе взаимодействия CF_3 -броменононов с 1,2-диаминами, имеющих первичные аминогруппы, реализуется каскад превращений с образованием гетероциклических соединений, содержащих конденсированные азиридиновый и пиперазиновый фрагменты. Показано, что реакции CF_3 -броменононов с аминспиртами реализуются в мягких условиях и дают трифторметилированные морфолины, что открывает возможность синтеза потенциально биологически активных соединений, содержащих морфолиновое ядро и перфторалкильный заместитель. Обнаружено, что реакции инононов с моноалкил- или арилзамещёнными гидразинами протекают селективно с образованием CF_3 -замещенных пиразолов. Экспериментально полученные данные подтверждены квантово-химическими расчётами.

В методическом плане диссертационная работа Романова Алексея Радионовича ценна как пример исследования высокого класса, выполненное с привлечением самых современных инструментальных методов анализа сложных соединений и химических систем. Выводы связаны с поставленной в работе задачей, их формулировки тщательно продуманы, ни один из них не вызывает сомнения. Замечаний по автореферату нет.

Результаты диссертационной работы опубликованы в высокорейтинговых журналах.

По своим формальным показателям работа Романова Алексея Радионовича полностью соответствует современным требованиям ВАК России. Она современна и открывает новые подходы к синтезу трифторметил-замещенных азаетероциклов. Поэтому считаю, что по своей актуальности, научной новизне и практической значимости диссертация соответствует критериям раздела II "Положения о присуждении ученых степеней", утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г., и ее автор Романов Алексей Радионович заслуживает присуждения ему искомой степени по специальности 02.00.03 – Органическая химия.

Заместитель директора по науке,

заведующий Лабораторией изучения нуклеофильных и ион-радикальных реакций Новосибирского института органической химии им. Н.Н. Ворожцова Сибирского отделения Российской академии наук

д.х.н.

Е. В. Третьяков

ФГБУН Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова Сибирского отделения Российской академии наук (НИОХ СО РАН)

Российская Федерация. 630090. г. Новосибирск, проспект Ак. Лаврентьева, д.9

Тел.: 383-330-9171; моб.: 913-929-5638

e-mail: tretyakov@nioch.nsc.ru

05 мая 2016 г.

