

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ивановой Анны Евгеньевны “Амбидентные полифторалкилсодержащие азагетероциклы в реакциях алкилирования”, представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия.

Главным фактором, обеспечившим развитие современной химии фторорганических соединений, является все расширяющееся применение этих соединений в современной технике и медицине вследствие наличия у них уникальных физико-химических и биологических свойств. С этих позиций диссертационная работа Ивановой Анны Евгеньевны, посвященная экспериментальной и теоретической оценке реакционной способности полифторалкилсодержащих пиразолов, хиноксалинов, пиримидинов, поиску в их ряду новых биологически активных веществ, несомненно, является **актуальной и перспективной**. Работа Ивановой А.Е. осуществлялась в институте органического синтеза им. И.Я. Пастера УрО РАН в рамках современного приоритетного научного направления.

Результаты, изложенные в автореферате, позволяют сделать вывод, что цели диссертационной работы достигнуты, и **задачи**, поставленные перед соискателем, **успешно решены**. В рецензируемой научно-квалификационной работе содержится решение научной задачи по оценке реакционной способности нуклеофильных центров амбидентных полифторалкилсодержащих азагетероциклов с целью их химической модификации в реакциях алкилирования, имеющей большое значение для развития химии гетероциклических соединений и теоретической органической химии.

Полученные диссертантом соединения важны не только как высокорекреационные продукты для синтеза разнообразных функционализированных фторалкилсодержащих пиразолов, пиримидинов, хиноксалина, но и как важные объекты для физико-химических исследований таутомерии, изомеризации, механизмов нуклеофильного замещения и др.

Полученные автором научные результаты о влиянии природы алкилирующих реагентов, растворителей, условий процесса на региоселективность и направление реакций алкилирования амбидентных азагетероциклов могут быть использованы для дальнейшей целенаправленной функционализации перфторалкилсодержащих пиразолов, пиримидинов, хиноксалинов с целью получения биоактивных веществ.

Очень важные результаты получены Ивановой А.Е. при исследовании реакций бромирования с одновременным окислением перфторметилсодержащих 2-метилсульфанилпиримидинов и последующим кросс-сочетанием полученных 5-бром-2-метилсульфинилпиримидинов с фенилбороновой кислотой. При этом автор разработала способ гидролиза метилсульфинильной группы до карбонильной функции.

При проведении исследования диссертантом синтезированы вещества, обладающие туберкулостатической и противогриппозной активностью.

Все вышесказанное определяет высокую научную и практическую значимость диссертационной работы Ивановой А.Е.

Диссертация Ивановой А.Е. выполнена на высоком экспериментальном и теоретическом уровне с обоснованным использованием современных методов квантовой химии и физико-химических методов: РСА, ИК, ЯМР ^1H , ^{13}C , ^{19}F для исследования структуры образующихся сложных полифункциональных соединений. Поэтому **результаты** исследования **являются достоверными**, а основные выводы не вызывают сомнения.

Без сомнения автором проделана сложная синтетическая и теоретическая работа, потребовавшая **высокой квалификации**, глубокой предварительной теоретической

проработки, знания современной методологии органического синтеза и современных физико-химических методов установления структуры органических соединений.

Основное содержание работы отражено в публикациях автора, список которых включает 20 наименований, в том числе 10 статей в рецензируемых журналах (Изв. РАН, Mendeleev commun., J. Fluor. Chem., ХГС). Имеется также глава в книге. Результаты работы были представлены на 8 конференциях.

Существенных недостатков работа не имеет, однако, хотелось бы отметить, наличие стилистической погрешности в первом предложении на стр. 8 (“отнесение N-метильных пиразоловустановлено методом спектроскопии ЯМР...”) и неверное указание на схему 16 (“схема 2.15”) на стр. 15 автореферата.

Отмеченные недостатки не являются принципиальными и не умаляют достоинств работы и квалификацию соискателя.

На основании вышеизложенного считаю, что автореферат диссертации Ивановой Анны Евгеньевны соответствует специальности 02.00.03 - органическая химия. Рецензируемая диссертационная работа “Амбидентные полифторалкилсодержащие азаетероциклы в реакциях алкилирования” по актуальности темы, научной новизне, практической значимости полученных результатов, обоснованности сделанных выводов и рекомендаций, уровню исполнения и объему **соответствует требованиям п. 9 Положения «О порядке присуждения ученых степеней»** от 24 сентября 2013 г, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени **кандидата химических наук** по специальности **02.00.03 -органическая химия.**

11 октября 2017 г.

Розенцвейг Игорь Борисович

Доктор химических наук, доцент,
заведующий лабораторией галогенорганических соединений,
исполняющий обязанности заместителя директора
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
«Иркутский институт химии им А. Е. Фаворского
Сибирского отделения Российской академии наук».

Почтовый адрес:

664033, Россия, г. Иркутск, ул. Фаворского, д. 1

e-mail: i_roz@irioch.irk.ru,

т. раб. +7(3952)-54-31-34



И.Р.