

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Вяткина Алексея Викторовича
« Cr_2ZrCl_2 -катализируемые реакции S- и Se-содержащих алкинов с триметил-
и триэтилалюминием», представленной на соискание ученой степени
кандидата химических наук по научной специальности 1.4.3. Органическая
химия

Автореферат диссертации Вяткина А.В. посвящен разработке селективных методов получения серо- и селенсодержащих алкенов путем Cr_2ZrCl_2 -катализируемых реакций карбоалюминирования 1-алкинилсульфидов, -сульфоксидов, -сульфонов и -селенидов. Данное направление открывает простой путь к полифункциональным замещенным олефинам, что делает выбранную тему важной и актуальной.

Основными итогами рассматриваемой работы можно считать разработку регио- и стереоселективных методов получения β,β -дизамещенных (Z)-винилсульфонов, сульфидов и селенидов на основе Cr_2ZrCl_2 -катализируемых реакций метил- либо этилалюминирования соответствующих 1-алкинилсульфонов, -сульфидов и -селенидов с высокими выходами. Большой интерес представляет и путь к однореакторному синтезу алкил- и арилзамещенных (E)-винилсульфидов на основе кросс-сочетания S-метилметантиосульфоната с 1-алкенилаланами, полученными *in situ* в катализируемых реакциях метил-, цикло- и гидроалюминирования терминальных и дизамещенных алкинов.

Следует также отметить весьма представительный список публикаций в высокорейтинговых журналах, отражающих основное содержание диссертации.

Основные замечания по автореферату сводятся к следующему:

1. Разработанные методы синтеза являются *стереоселективными*. Это означает, что доминирующим продуктом является Z- либо E-изомер, а минорным – альтернативная форма. Однако соискатель нигде (с. 8, 10-12, 15, 16, 19, 21) на соответствующих схемах не указывает соотношение Z:E, оставляя читателя гадать: какова же степень стереоселективности? Или второго изомера нет совсем? Ну, тогда такой процесс следовало бы назвать стереоспецифичным – и вопроса нет.
2. В большинстве случаев соискателю удается добиться высоких выходов целевых продуктов (78-92%). Однако на с. 12 (нижний абзац) и с. 13 (табл. 3) говорится о снижении выхода соответствующих β,β -дизамещенных винилсульфидов (56-62%). Возникает закономерный вопрос: что в остатке? Исходные соединения, новый продукт или «смола»?
3. В ряде случаев (схемы 2 и 5, а также предпоследний абзац на с.13) соискатель приводит интересные рассуждения о возможных механизмах соответствующих реакций. Не оспаривая их суть хотелось бы отметить, что применение относительно несложных квантовохимических расчетов добавило бы строгости к авторскому суждению. Да, автор является синтетиком. Но это же не мешает ему использовать данные спектроскопии ЯМР для структурных

отнесений, хотя сам он и не спектроскопист. Так же и здесь: оценка энергетики исходных и конечных продуктов и переходных состояний хотя бы на одном-двух примерах позволила бы более глубоко понять суть процесса.

Сказанное не умаляет значимости полученных результатов.

Заключение. В рамках исследования, выполненного на высоком научно-методическом уровне, обоснованы основные синтетические пути к серо- и селенсодержащим алкенам на основе соответствующих Cr_2ZrCl_2 -катализируемых реакций. Работа хорошо апробирована и отражена в 4 статьях, опубликованных в высокорейтинговых журналах, и трудах 7 международных и всероссийских конференций. Автореферат адекватно отражает содержание работы. На основании вышеизложенного считаю, что диссертация Вяткина Алексея Викторовича « Cr_2ZrCl_2 -катализируемые реакции S- и Se-содержащих алкинов с триметил- и триэтилалюминием» представляет собой законченное научно-квалификационное исследование, результаты которого отвечают требованиям п. 9–11 и п. 13, 14 Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по научной специальности 1.4.3. Органическая химия.

Кузнецов Валерий Владимирович, доктор химических наук (специальность 02.00.03 – Органическая химия), профессор кафедры «Физика» Уфимского государственного нефтяного технического университета.
E-mail: kuzmaggy@mail.ru; тел.: 8-903-31-26-775.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет»;

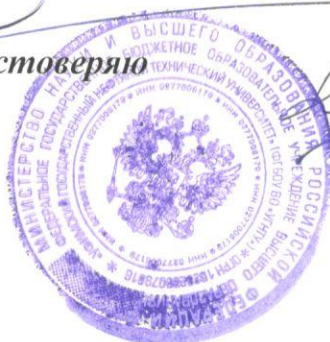
450064, РБ, г. Уфа, ул. Космонавтов, 1; тел.: (347) 242-03-70,

e-mail: info@rusoil.net, адрес официального сайта организации: <http://www.rusoil.net>

«Я, Кузнецов Валерий Владимирович, согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.1.218.02, и их дальнейшую обработку.»

30.05.2025 г.

Подпись В.В. Кузнецова *удостоверяю*
Нач. ОРП



О.А. Дадаян