

О Т З Ы В

на автореферат диссертации И. В. Трушкова «Фураны в синтезе азагетероциклов», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Разработка методов синтеза гетероциклических соединений представляет не только научный, но и практический интерес в связи с тем, что гетероциклические соединения находят широкое применение в производстве лекарственных препаратов, пестицидов, полимеров, аналитических реагентов, высокоэнергетических материалов и др. В связи с этим считаю, что выполненное И.В.Трушковым исследование по разработке методов превращения простых производных фурана в различные гетероциклы является важным и актуальным.

Трушковым И.В. получен новый большой ряд гетероциклических соединений, базирующихся на основе кислотно-катализируемых реакций рециклизации фуранов. Эти превращения привлекательны тем, что соединения получаются в результате протекания нескольких стадий (домино-реакции) без необходимости выделения промежуточных продуктов. Изучены реакции на большом количестве соединений с разной природой заместителей, что позволило выявить закономерности изучаемых реакций. Так, на мой взгляд, очень логично объяснено влияние природы заместителей на выход соединений **21**. Обнаружено, что при восстановлении бис(фурил)нитрофенилметанов SnCl_2 , как правило, приводит к 3-фурилиндолам. Предложена схема реакции и выявлены закономерности обнаруженной реакции. Важно отметить, что для рециклизации гидразидов бис(фурил)метилбензойных кислот, приводящей к дигидропиридаиноизохинолинам с умеренными выходами, предложен альтернативный путь синтеза используя изокумарины. Хотелось бы отметить разработанный метод синтеза 2-(аминометил)пирролов и получение на их основе новых конденсированных гетероциклических соединений. Возникающие вопросы по поводу структуры полученных соединений снимаются, так как приведены данные РСА. В результате проведенного исследования получены большие библиотеки новых соединений, которые представляют интерес для проведения скрининга для выявления биологически активных соединений, так как в последнее время возрастает интерес к поиску биологически активных соединений среди малых молекул.

Достоверность полученных И.В.Трушковым результатов не вызывает сомнений, выводы вполне обоснованы. Работа выполнена на высоком уровне, результаты проведенного исследования опубликованы в высоко рейтинговых международных журналах (Tetrahedron Letters, Tetrahedron, Synthesis, Journal of Heterocyclic Chemistry, Synthetic Communications и др.).

Считаю, что работа «Фураны в синтезе азагетероциклов» отвечает всем требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор - Трушков И.В. заслуживает присуждения ей искомой степени доктора химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Зав. лаб., д.х.н., доцент

Тихонов Алексей Яковлевич

25 сентября 2015 г.

ФГБУН Новосибирский институт органической
химии им. Н.Н.Ворожцова СО РАН
(НИОХ СО РАН)

г. Новосибирск, 630090, пр. ак. Лаврентьева, 9

тел. 8(383)330-88-51; e-mail: alyatikh@nioch.nsc.ru

Подпись Тихонова А.Я. заверяю

Ученый секретарь НИОХ СО РАН, к.х.н.



Халфина И.А.