

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Живетьевой Светланы Ивановны «Арилфосфанилирование полифторированных аренов и хинонов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 -органическая химия.

Фторированные производные хинонов известны как важные биологически активные вещества. Наибольшее значение представляет противораковая активность этих соединений. В связи с этим, **диссертационная работа** Живетьевой Светланы Ивановны, которая посвящена синтезу и изучению свойств новых полифторированных хинонов и их фосфорорганических производных, **является, без сомнения, актуальной.**

Актуальность и важность диссертационного исследования Живетьевой С.И. обусловлена тем, что реакции полифторированных хинонов с фосфор- и азотцентрированными нуклеофилами открывают оптимальные подходы к получению новых важных биологически активных веществ, материалов специального назначения для современных технологий, сорбентов, реагентов, лигандов, соединений с комплексом других практически востребованных свойств.

Цель работы заключалась в изучении закономерностей реакций полифторированных бензолов, а также 1,4-бензо-, 1,4-нафтохинонов и их производных с представителями фосфинов и анилинов для разработки общего подхода к синтезу новых потенциально биоактивных производных 1,4-бензо- и 1,4-нафтохинона. Материалы, представленные в автореферате, позволяют утверждать, что **цели диссертационной работы достигнуты и задачи**, поставленные перед диссертантом, **успешно решены.**

Так, в работе Живетьевой С.И. систематически и целенаправленно исследованы конкурентные реакции 1,2,3-, 1,3,5-, 1,2,4-трифторбензолов с метил(фенил)-, дифенил(триметилсилил)фосфинами, метил(фенил)фосфином и дифенилфосфидом лития. На основании результатов сделан вывод о возможности протекания изученных превращений по синхронному механизму A_ND_N . Впервые изучено взаимодействие полифтор-1,4-бензо- и 1,4-нафтохинонов с фосфинами и предложен общий метод синтеза новых потенциально практически значимых фосфорсодержащих бетаинов на их основе. Синтезирован широкий ряд новых фторированных арилфосфинов и фосфонийбетаинов. Практическая значимость работы обусловлена получением ранее неизвестных биологически активных веществ, проявляющих цитостатическую активность по отношению к раковым клеткам. Таким образом, можно констатировать, что диссертантом выполнено актуальное, важное, имеющее выраженную **научную и практическую значимость** исследование.

Работа Живетьевой С.И. выполнена на высоком экспериментальном уровне с широким использованием современных физико-химических

методов исследования. Методы ИК, УФ, ЭПР и ЯМР ^1H , ^{13}C , ^{19}F , ХМС, РСА и др., а также квантово-химические расчеты широко и обоснованно применяются для доказательства структуры образующихся соединений и изучения механизмов реакций. Поэтому **результаты исследования являются достоверными, а основные выводы не вызывают сомнения.**

Работа достаточно аргументирована. Основные положения работы четко изложены, выводы отражают достижения соискателя. По результатам работы опубликовано 2 статьи в ведущих международных журналах и тезисы 8 докладов на представительных всероссийских и международных конференциях. Практическую важность работы подтверждает полученный соискателем патент РФ по противораковой активности синтезированных соединений.

На мой взгляд, автореферат диссертационной работы не имеет недостатков, которые следовало бы упоминать в отзыве.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Живетьевой Светланы Ивановны «Арилфосфанилирование полифторированных арен и хинонов» по актуальности темы, научной новизне, практической значимости, обоснованности сделанных выводов, уровню исполнения **соответствует требованиям п. 9** «Положения о порядке присуждения ученых степеней» а ее автор, Живетьева Светлана Ивановна, заслуживает присуждения ученой степени **кандидата химических наук** по специальности 02.00.03 - органическая химия.

8 сентября 2015 года

Исполняющий обязанности заместителя директора
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Иркутского института химии им А. Е. Фаворского
Сибирского отделения РАН
доктор химических наук, доцент

Rosenzweig
Розенцвейг Игорь Борисович

Почтовый адрес:

664033, Россия, Иркутск, ул. Фаворского
ФГБУН ИрИХ им. А.Е. Фаворского СО РАН.

E-mail: i_roz@irioch.irk.ru

тел. +7(3952)-54-14-84

