

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Руковец Татьяны Анатольевны* «Реакции 4-амино-1,2-нафтохинонов с нитрозилсерной кислотой и аминонуклеофилами», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 Органическая химия.

Известно, что 1,2-нафтохиноны представляют теоретическую и практическую значимость. Среди замещенных 1,2-нафтохинонов известны соединения, обладающие антибактериальной, противораковой и противовирусной активностью. Кроме того, несомненно, интересными оказываются производные 1,2-нафтохинона, содержащие в положениях 2,4 амино- и иминогруппы. В этой связи, диссертационное исследование *Руковец Татьяны Анатольевны*, посвященное изучению реакций производных амино(аминоимино)-1,2-нафтохинона с нитрозилсерной кислотой, гидроксиламином, нингидрином, а также свойств получаемых продуктов, является *высоко актуальным*.

Автором решены поставленные задачи: на основе 4-ариламино-1,2-нафтохинонов получены 7-оксиды бензо[*a*]феназин-5,6-дионы, показана возможность их превращения в 11*H*-индено[1,2-*b*]хиноксалин-11-оны под действием оснований. Изучено взаимодействие 4-ариламино-1,2-нафтохинонов с первичными алифатическими и ароматическими аминами, найдено, что 2- R^1 -амино-4- R^2 -иминонафталин-1(4*H*)-оны в реакции с гидрохлоридом гидроксилamina превращаются в 2-(*R*-амино)-4-(гидроксиимино)нафталин-1(4*H*)-оны. Исследовано взаимодействие 4-ариламино-1,2-нафтохинонов, а также 2-(*R*-амино)-4-(гидроксиимино)нафталин-1(4*H*)-онов с нингидрином. Показана возможность изомеризации 4-ариламино-1,2-нафтохинонов в 2-ариламино-1,4-нафтохиноны. Строение всех полученных соединений установлено на основании данных комплекса физико-химических методов, с привлечением рентгеноструктурного анализа.

Результаты исследования неоднократно докладывались на Всероссийских и международных конференциях – 14 тезисов докладов. По результатам работы опубликовано 6 статей в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ.

Вместе с тем, при прочтении автореферата возникли следующие вопросы и замечания:

1. Изучаемые в работе 4-ариламино-1,2-нафтохиноны **1а-д** получены из 3,4-диоксонафталин-1-сульфоната натрия, однако на примере соединения **1ж** показано, что они могут быть получены из 1,2-нафтохинона. С чем связан, в таком случае, выбор основного метода получения?
2. Исходя из названия работы «Реакции 4-ариамино-1,2-нафтохинонов с нитрозилсерной кислотой и аминонуклеофилами» вызывает вопрос использование нингидрина в качестве реагента в реакциях с 4-ариамино-1,2-нафтохинонами и 2-(*R*-амино)-4-(гидроксиимино)нафталин-1(4*H*)-онами.
3. Чем обусловлен выбор антипролиферативных свойств при изучении биологической активности соединений **5а,б, 9в,д,ж, 12а,б** и **13а-в**?
4. Несколько неясной остается последовательность изложения материала, а именно, глава «Обсуждение результатов» начинается разделами с описанием химии 4-ариламино-1,2-нафтохинонов (разделы 2.1, 2.2), а методы их синтеза следуют за ними (раздел 2.3).

Высказанные вопросы и замечания носят дискуссионный характер и не умоляют достоинств представленной работы.

В целом, в диссертационном исследовании решена важная научная задача, состоящая в изучении химических свойств 4-амино-1,2-нафтохинонов и их производных, а также в выявлении антипролиферативной активности у синтезированных производных амино(аминоимино)-1,2-нафтохинона. Диссертационная работа **Руковец Татьяны Анатольевны** «Реакции 4-амино-1,2-нафтохинонов с нитрозилсерной кислотой и аминонуклеофилами» является завершенным квалификационным научным исследованием, выполненным на актуальную тему, на достаточно высоком научном уровне, обладает научной новизной, практической значимостью и соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в редакции Постановлений Правительства Российской Федерации от 21.04.2016 г. № 335, от 02.08.2016 г. № 748, от 29.05.2017 г. № 650, от 28.08.2017 г. № 1024, от 01.10.2018 г. № 1168, от 26.05.2020 г. № 751, от 20.03.2021 г. № 426), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, **Руковец Татьяна Анатольевна**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 Органическая химия.

Декан факультета химии
Российского государственного
педагогического университета
им. А. И. Герцена,
доктор химических наук
(02.00.03 – Органическая химия)

Макаренко Сергей Валентинович

Старший научный сотрудник
лаборатории нитросоединений
Российского государственного
педагогического университета
им. А. И. Герцена,
кандидат химических наук
(02.00.03 – Органическая химия)

Пелипко Василий Васильевич

12 января 2023 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена»

Почтовый адрес: 191186, г. Санкт-Петербург, наб. р. Мойки, 48

Телефон: +7 (812) 643-77-67

e-mail: kohrgpu@yandex.ru

РГПУ им. А.И. ГЕРЦЕНА

подпись

удостоверяю «12» января 2023 г.

Отдел кадров управления по работе с кадрами
и организационно-контрольному обеспечению



Ведущий документовед
Отдела кадров

В.В. Рубинчик