

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шацкаускаса Антона Львовича «3-амино-4-арилпиридин-2(1*H*)-оны и бензо[с][1,7]нафтиридин-4(3*H*)-оны. Синтез и свойства», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия

Диссертационная работа Шацкаускаса А. Л. посвящена разработке методов синтеза 3-амино-4-арилпиридин-2(1*H*)-онов и бензо[с][1,7]нафтиридин-4(3*H*)-онов, изучению их свойств в реакциях взаимодействия с часто используемыми в органическом синтезе реагентами окислителями, восстановителями, галогенирующими, алкилирующими агентами, способности к поглощению света и люминесценции, физиологических свойств.

Актуальность выполненного автором исследования обусловлена наличием широкого спектра физиологической активности у ранее синтезированных немногочисленных соединений, относящихся к производным 3-аминопиридин-2(1*H*)-онов в том числе перспективность в отношении таких важных проблем, как борьба с онкологическими заболеваниями, эпидемией ВИЧ, малярии и других социально опасных заболеваний. Известные в настоящее время в литературе способы получения этих соединений отличаются многостадийностью и низкими выходами целевых продуктов, а о бензо[с][1,7]нафтиридин-4(3*H*)-онах нет сведений в научной литературе.

Научная новизна связана с разработкой соискателем новых, ранее не описанных в научной литературе, подходов к синтезу 3-амино-4-арилпиридин-2(1*H*)-онов и бензо[с][1,7]нафтиридин-4(3*H*)-онов. Следует отметить, что схема синтеза данных структур состояла из нескольких стадий, включающих, наряду с известными перегруппировкой Гофмана, реакцией Пикте-Шпенглера и не описанную в литературе перегруппировку [1,3]оксазоло[5,4-*b*]пиридинов в присутствии кислот Льюиса. В результате, соискателем синтезированы и охарактеризованы новые, ранее не описанные соединения, их структура доказана методами ЯМР, хромато-масс-спектрометрии, элементного и рентгеноструктурного анализа.

Практическая значимость диссертационного исследования определяется наличием практически важных свойств у открытых соединений, таких, как способность к поглощению света и фотолюминесценции, антиоксидантная активность. Автором не только была показана перспективность практического использования отдельных соединений, принадлежащих к рядам 3-амино-4-арилпиридин-2(1*H*)-онов и бензо[с][1,7]нафтиридин-4(3*H*)-онов, но и найдены схемы синтеза, позволяющие получать эти соединения с приемлемыми количественными выходами. Разработаны подходы к синтезу новых 3-амино-4-арилпиридин-2(1*H*)-онов и бензо[с][1,7]нафтиридин-4(3*H*)-онов, а также их производных, перспективных в качестве биологически активных веществ, лигандов, люминисцентных зондов, красителей для визуализации процессов, протекающих в клетках.

По тексту автореферата имеется ряд вопросов и замечаний:

1. Тексты положений 3 и 4, выносимых соискателем на защиту, следовало бы формулировать не как «изучение...», а как «Результаты изучения...».

2. Не совсем понятно, чем руководствовался соискатель при выборе соединений, сведения о которых он поместил в табл. 2 (стр. 19 автореферата). В этой таблице нет сведений о веществах 36 – 39, 40, 42, 70, 76, 83, 91 – 94, 98, соответствующие свойства

которых (абсорбционные, люминисцентные) также подробно описываются в разделе, наряду с соединениями, упомянутыми в таблице.

3. Соискателю следовало бы дать более подробный комментарий к рис. 2 (стр. 21 автореферата), поскольку не совсем понятно, на каком из изображений, объединенных этим рисунком, представлены нейтрофилы окрашенные дигидронафтиридином 59, рассматриваемым автором в качестве перспективного люминесцентного красителя для визуализации клеток.

Возникшие вопросы и замечания не ставят под сомнение достоверность и обоснованность результатов работы соискателя. Диссертация носит фундаментальный характер, является завершенным научным исследованием, которое по своей актуальности, научной новизне, по объему и практической значимости результатов соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор – Шацаускас Антон Львович – достоин присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия.

Отзыв составил

доктор химических наук, доцент, директор Центра новых химических технологий Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр «Институт катализа им. Г. К. Борескова Сибирского отделения Российской академии наук»

Лавренов Александр Валентинович

Адрес: 644040, г. Омск, Нефтезаводская, д.54

Тел.: +7 (3812) 67 04 50, www. ihcp.ru, e-mail: dash@ihcp.ru

“30” апреля 2019 г.

Подпись Лавренова А. В.

Заверяю:

ученый секретарь ЦНХТИК СО РАН
кандидат химических наук



Леонтьева Н. Н.