

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Янкина Андрея Николаевича "Синтез функционализированных циклогексанонов, содержащих в своем составе ариламидные группы и их свойства", представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Главным фактором, обеспечившим интенсивное развитие современной химии функционально замещенных циклогексанонов, является все расширяющееся применение их в современной органической химии, медицине и технике вследствие наличия у них уникальных химических, физических и биологических свойств. С этих позиций диссертационная работа Янкина Андрея Николаевича, посвященная разработке методов синтеза новых функционализированных циклогексанонов, исследованию их химических, свойств и биологической активности, несомненно, выполнена в рамках **приоритетного** научного направления в соответствии с планом научных исследований ГБОУ ВПО и является **актуальной**.

Результаты, изложенные в автореферате, позволяют сделать вывод, что цели диссертационной работы достигнуты, и задачи, поставленные перед соискателем, успешно решены.

Важнейшим элементом **новизны** исследования Янкина А.Н. является то, что он разработал препаративные методы синтеза неописанных ранее функционализированных циклогексанонов – N,N',2-триарил-6-гидрокси-6-метил-4-оксоциклогексан-1,3-дикарбоксамидов. На их основе автор получил ряды производных пиррола, инденопиррола в виде солей пиперидиния. Диссертант изучил взаимодействие функционально замещенных циклогексанонов с рядом нуклеофильных и бинуклеофильных реагентов и нашел пути получения замещенных тетразолов, тетрагидропиридинов, тетрагидроиндазолов, бицикло[2.2.2]окт-2-енов и др. При окислении функционализированных циклогексанонов по Байеру-Виллигеру Янкин А.Н. разработал подходы к замещенным фуранонам. Диссертант установил, что полученные соединения обладают в разной степени выраженной антимикробной активностью. Выявлены некоторые закономерности связи активности соединений с их строением.

Все вышесказанное определяет высокую **научную и практическую значимость** полученных результатов диссертационной работы Янкин А.Н.

Диссертация Янкина А.Н. выполнена на **высоком экспериментальном уровне** с обоснованным использованием современных физико-химических методов (ИК, ЯМР ^1H , ^{13}C , ^{15}N спектроскопии, МС, РСА) Поэтому результаты исследования являются **достоверными**, а основные выводы не вызывают сомнения.

Без сомнения автором проделана сложная синтетическая и теоретическая работа, потребовавшая **высокой квалификации**, глубокой предварительной теоретической проработки, знания современной методологии органического синтеза и современных физико-химических методов установления структуры органических соединений.

Основное содержание работы отражено в публикациях автора, список которых включает 16 наименований: 8 статей в рецензируемых научных

журналах, в том числе 1 статья в Tetrahedron Letters, Работа широко представлена на международных и всероссийских конференциях, что подтверждено опубликованными материалами (4 тезисов докладов и 4 статьи в трудах научных форумов).

Работа не имеет существенных недостатков. Следует отметить отсутствие заключения о влиянии изопропилового и бензилового заместителей в кетоэфирах и тиофенкарбальдегида на состав и выход конечных продуктов в разделе "Синтез алкил 4-арил-1,2,6-триарил....." стр. 13-14; наличие опечаток на стр. 11 (вместо "в синтезе соединений **148**" следует писать "в синтезе соединений **9a-d**") и 20 (вместо "**149a**" следует указать номер исследованного вещества).

В целом диссертация Янкина А.Н является фундаментальным исследованием в области органической химии, вносит большой вклад в теоретическую и синтетическую химию дикарбонильных соединений. Работа достаточно аргументирована. Основные положения работы четко изложены, выводы отражают достижения соискателя.

На основании вышеизложенного считаю, что рецензируемая диссертационная работа по научному уровню, актуальности, новизне, практической значимости вполне отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, в том числе п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор – Янкин Андрей Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 - органическая химия.

Автореферат диссертации соответствует специальности 02.00.03 – органическая химия.

Д.х.н., профессор
ведущий научный сотрудник
лаборатории галогенорганических соединений
ИрИХ им. А.Е. Фаворского СО РАН

Левковская Галина Григорьевна

ФГБУН Иркутский институт химии
им. А.Е. Фаворского Сибирского отделения РАН
ул. Фаворского, 1, Иркутск, 664033
тел. (395-2) 51-14-34; e-mail: ggl@iriioch.irk.ru

Дата 1 июня 2017 г

Подпись Г.Г. Левковской заверяю

Начальник кадрово-правового отдела
ИрИХ имени А. Е. Фаворского

С. А. Мазилкина