

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Потапова Михаила Андреевича  
«Синтез линейно связанных гетероциклических систем  
на основе N- и C-ацилгидрохинолинов», представленной  
на соискание ученой степени кандидата химических  
наук по специальности 1.4.3. Органическая химия

Диссертационная работа Потапова Михаила Андреевича посвящена актуальной теме- разработке методов синтеза новых гетероциклических систем с биологически активными свойствами на основе 2,2,4-триметилгидрохинолинов, обладающих антиоксидантной, нейропротекторной, фунгицидной, инсектицидной и другими видами биологической активности.

С целью синтеза новых соединений для лечения тромботических нарушений организма человека автором проведены исследования по синтезу новых функциональных производных N-ацетил-2,2,4-триметилгидрохинолинов в виде гибридных структур с различными фармакофорными группами в составе одной молекулы.

Для получения гибридных биологически активных соединений автор синтезировал N-ацетил-2,2,4-триметилгидрохинолин и изучил возможность его применения в качестве алкилирующего реагента в реакциях с различными amino-, гидрокси- и меркаптогетероциклическими веществами.

С использованием метода хромато-масс-спектрометрии выявлены оптимальные условия этого процесса.

Для синтеза бромпроизводного N-ацетил-2,2,4-триметилгидрохинолин бромировали при различных условиях по реакции Воля-Циглера с использованием методов ВЭЖХ –МС исследований состава продуктов полученной реакционной массы.

С использованием метода ЯМР предложены структуры продуктов реакции и описан возможный механизм протекающих реакций.

Потаповым М.А. изучены реакции моно- и дибромирования N-ацетил-2,2,4-триметил-1,2-дигидрохинолинов **ба,б** N-бромсукцинимидом в радикальных и электрофильных условиях реакции и показан эффективный синтез замещенных по четвертому положению N-ацетил-2,2,4-триметил-1,2-дигидрохинолинов в процессе алкилирования N-, S- и O- нуклеофильных реагентов полученными монобромпроизводными.

В процессе проведения исследований автором показана возможность применения 7-ацетил-2,2,4,6-тетраметил-1,2,3,4-тетрагидрохинолина и 6-ацетил-2,2,4,7-тетраметил-1,2,3,4-тетрагидрохинолина для получения гетероциклических ансамблей с пиримиди-

новым, триазолпиримидиновыми и пиримидиноновым циклами с потенциально биологически активными свойствами.

В работе изучена биологическая активность синтезированных соединений в отношении факторов свертываемости крови Ха и XIa и выявлены вещества, ингибирующие фактор Ха более чем на 50%.

Материалы исследований докладывались и обсуждались на 3 научных конференциях и опубликованы в 8 научных работах, в том числе 5 статей – в рекомендованных ВАК РФ рецензируемых научных изданиях.

На основании анализа автореферата можно сделать вывод, что рассматриваемая диссертационная работа соответствует специальности 1.4.3. Органическая химия, отвечает требованиям, установленным п. 9-10, 13-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (в действующей редакции), предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор, Потапов Михаил Андреевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

Доктор технических наук  
(специальность 03.00.23 - Биотехнология),  
профессор,  
профессор кафедры технологии органических соединений, переработки полимеров и техносферной безопасности факультета экологии и химической технологии

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет инженерных технологий» (ФГБОУ ВО ВГУИТ),  
394036, Россия, г. Воронеж, проспект Революции, д. 19  
Телефон кафедры: 8 (473) 249-92-37  
Моб.телефон 8-919-234-0004  
E-mail: [za.bolotova@mail.ru](mailto:za.bolotova@mail.ru)

25 сентября 2023 г.



Болотов Владимир Михайлович

Согласен на включение моих персональных данных в аттестационное дело, их дальнейшую обработку и размещение в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»



Болотов Владимир Михайлович

