

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации **Тагирова Артура Ринатовича** «Аддукты **Михаэля левоглюкозенона с циклогексаном и тетралом: свойства, использование в синтезе нонано-9-лактонов**», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – «Органическая химия».

Диссертационная работа Тагирова Артура Ринатовича выполнена в традиционной, интересной и актуальной тематике для лаборатории фармакофорных циклических систем Уфимского Института химии и задумана как продолжение цикла исследования реакционной способности левоглюкозенона для построения новых аддуктов и выявление свойств синтезированных веществ.

Объемистый раздел исследования относится к реакциям дифференциации кетогрупп в аддуктах **Михаэля левоглюкозенона** и **циклогексанона**, что позволило соискателю получить ряд интересных по структуре диоксоланы, диметилкетали, оксиран и дихлорметилиденовое производное. Среди синтетических находок следует отметить простой одnoreакторный метод построения аддукта «1+2» - **Михаэля-Мукаемы** путем внутримолекулярной кросс-альдольной конденсации левоглюкозенона и триметилсилоксициклогексена. Следует отметить обнаруженный факт раскрытия 1,6-ангидромостика в левоглюкозеноне и его производных с избирательным восстановлением ацетального центра действием $\text{NaI-Me}_3\text{SiCl}$ в ацетонитриле. Кроме того, заслуживает внимание ряд селективных трансформации с выходом к гибридным структурам нативного углеводного скелета конденсированные с ароматическим и δ -лактонным циклами, для которых установлена их фунгистатическая, бактериостатическая и цитотоксическая активности.

Соискателем выполнено большое по объему исследование, представляющее как теоретический, так и практический интерес, с умелым применением современных методов исследования, вносящих существенный вклад в органическую химию. Полученные результаты оригинальны, их достоверность сомнений не вызывает.

Несущественное замечание по автореферату не меняющей сути представленного материала. Следовало упомянуть энантиомерную чистоту левоглюкозенона и его производных, использованных в качестве новых хиральных вспомогательных соединений, а не только данные угла вращения ($[\alpha]_D +11^\circ$ и -11°) синтезированных додекан-1,2-диолов **47a** и **47b** гидролизом кеталей **46a** и **46b** 30%-ным водным раствором HCl в метаноле, так и в условиях двух

стадийного варианта в ацетоне в присутствии каталитических количеств PPTs и далее As_2O_3 - H_2O ($[\alpha]_D^{+4^\circ}$ и -13°).

Работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и соответствует критериям, изложенным в пп. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842," а ее автор Тагиров Артур Ринатович - безусловно, заслуживает присуждения ему искомой ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 - «органическая химия».

Заведующий лабораторией органического синтеза и биофармацевтики
Института химии, Министерства образования, культуры и исследований
MD-2028, Академическая 3, Кишинев, Молдова

контактный телефон: +373 22 7271 123

e-mail: ichem@asm.md

профессор, доктор хабилитат химических наук (02.00.03-Органическая химия)

Макаев Флюр Зайнутдинович

Я, Макаев Флюр Зайнутдинович, согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета "Д 002.198.026" и их дальнейшую обработку.

Ф. Макаев

Контактные данные:

телефон : + 37322 739 754

факс : + 37322 739 954

e-mail : flmacaev@cc.acad.md и flmacaev@gmail.com

web : <http://los.asm.md/>

03 июня 2020

Подпись Макаева Ф.З. заверяю:

ученый секретарь Института химии, Молдова

доктор химических наук



P. N. Coșu

Коку Мария

03 июня 2020