

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Лузиной Ольги Анатольевны «Синтез биологически активных соединений на основе усниновой кислоты», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия

Химия природных соединений – одно из интенсивно развиваемых направлений современной органической химии. Возобновляемое растительное сырье является источником ценных биологически активных веществ, находящих широкое применение в медицине, ветеринарии, пищевой промышленности. Поэтому поиск новых перспективных источников растительного сырья, богатых новыми биологически активными веществами, разработка методов их выделения и химической модификации является актуальным направлением, не имеющим альтернативы. Среди огромного многообразия соединений, распространенных в растениях, особенно выделяются полифенольные структуры благодаря широкой и разнообразной биологической активности. Вместе с тем они включают обилие различных функциональных групп, т.е. являются сложными полифункциональными соединениями, реакционная способность которых довольно трудно поддается регулированию. Между тем, как справедливо отмечает диссертант, именно управление реакционной способностью является базой, позволяющей направленно модифицировать эти структуры селективно вводя те или иные фармакофорные группы, заместители, снижающие токсичность, группы усиливающие гидрофильность и т.д. Поэтому поиск путей и направлений высоко хемоселективных трансформаций полифункциональных систем, представителем которых является усниновая кислота, является актуальной и научно значимой целью.

Работа О.А.Лузиной в целом носит комплексный характер и наряду с разработкой хемоселективных методов трансформации усниновой кислоты в различные по структуре производные, включает исследование их биологических свойств. Эти исследования оказались весьма результативными: обнаружены вещества, обладающие противовирусной, антибактериальной, противоопухолевой и др. активностью, что подтверждено 8 патентами РФ.

Среди достижений в области органической химии следует отметить разработку хемоселективных методов трансформации различных функциональных групп усниновой кислоты, таких как синтез эфиров по гидроксильной группе в 7 положении, селективное восстановление эндоциклической карбонильной группы, направленный синтез серосодержащих производных, цианэтилирование, методы получения флавоноидных производных усниновой кислоты, методы синтеза соединений, содержащих структурный фрагмент ауранов и др. Химическая модификация одной из гидроксильных групп приводила к заметному изменению реакционной способности других заместителей, что позволило путем подбора условий проведения процессов добиться высокой хемоселективности последующих различных трансформаций.

Проведена огромная трудоемкая синтетическая работа по получению различных производных усниновой кислоты, которая является великолепной основой для дальнейшего конструирования и поиска биологически активных соединений на ее основе. Сложная структура выбранных объектов потребовала от автора использования современных физических методов исследования строения полученных соединений, с чем он прекрасно справился.

Небольшое замечание касается формулировки цели работы, которую автор формулирует как «исследование синтетических трансформаций усниновой кислоты». Исследование как процесс не может быть целью работы.

В целом диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне, о чем свидетельствует и список представленных к защите опубликованных работ (их более 30), автореферат написан логично и последовательно, отражает основное содержание работы, которая была широко представлена на научных конференциях различного уровня.

Представленная работа, безусловно, удовлетворяет требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, автор является известным специалистом в области органической химии природных соединений и внес значительный вклад в разработку методов направленной модификации полифенольных структур. Без сомнения, работа заслуживает самой высокой оценки, а автор – присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Заведующий лабораторией фосфорсодержащих аналогов  
природных соединений Института органической и физической химии  
им. А.Е.Арбузова Казанского научного центра РАН  
чл.-корр. РАН, профессор

Миронов В.Ф.



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова Казанского научного центра Российской академии наук (ИОФХ им. А.Е. Арбузова КазНЦ)  
420088 Россия, Республика Татарстан, Казань, ул. Академика Арбузова, 8  
тел.: 8(843)273-93-65, факс: 8(843)273-18-72  
e-mail: [arbuzov@iopc.ru](mailto:arbuzov@iopc.ru)