

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Константина Юрьевича Пономарева «Синтез ди- и триазаадамантанов, содержащих монотерпеновые фрагменты», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия

Центральная идея диссертационной работы – соединить молекулу 1,3-диазаадамантана и молекулу монотерпеноида – весьма перспективна. С одной стороны, адамантановый и азаадамантановый (1,3-диаза и 1,3,5-триаза) каркасы послужили основой большой серии фармакологически ценных соединений, обладающих противовирусной, антибактериальной, нейротропной и другими активностями. С другой стороны, природные монотерпеноиды обладают таким же широким спектром этих же биологических эффектов. Поэтому от объединения упомянутых фармакофоров в одно целое вполне можно ожидать синергетического эффекта. Впервые конъюгаты такого рода были синтезированы, как противовирусные агенты в отношении вируса гриппа A(H1N1)pdm09, руководителем диссертанта профессором К.П.Волчо с коллегами в 2013 году и настоящую работу можно рассматривать как успешное продолжение тех исследований.

Работа диссертантом была проделана колоссальная. Разработаны методики синтеза, по которым получена огромная библиотека конъюгатов ди- и триазаадамантанов с разнообразными монотерпеноидами. Это 1,3-диазаадамантан-6-оны, содержащие у атома С2 остатки цитраля, цитронеллала, гидроксицитронеллала, (+)- и (-)-миртеналей, камфоленовых альдегидов. Это 6-амино-1,3-диазаадамантаны, функционализированные по первичной аминогруппе цитронеллалем, цитралем, гидроксицитронеллалем и (-)-миртеналем. Это необычные спиропроизводные 1,3-диазаадамантан-6-она, полученные его конденсацией с(-)-(L)-ментоном и дигидрокарвоном. Это 7-амино-1,3,5-триазаадамантаны, функционализированные по первичной аминогруппе цитронеллалем, цитралем, и (-)-миртеналем. У синтезированных соединений была изучена противовирусная и анальгетическая активности. Весьма показательно, что максимальную противовирусную активность, причем против ремантадин устойчивого штамма вируса гриппа, проявил конъюгат **20a**, отличающийся от ближайшего изомера ремантадина, конъюгата **21**, появлением атомов азота в адамантановом каркасе и метильных групп в положениях 5 и 7.

Не вызывает сомнения, что диссертационная работа Константина Юрьевича Пономарева по своей актуальности, научной новизне и практической значимости полностью соответствует требованиям ВАК, а он сам является химиком-органиком высокой квалификации и заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03- Органическая химия.

Главный научный сотрудник лаборатории  
фосфорсодержащих аналогов природных соединений  
Института органической и физической химии  
им. А. Е. Арбузова - обособленного подразделения  
ФИЦ КазНЦ РАН  
(420088, Казань, ул. Арбузова, 8),

д.х.н., профессор

*Катаев*

Катаев Владимир Евгеньевич  
тел. (843) 273-93-65  
e-mail: [kataev@iopc.ru](mailto:kataev@iopc.ru)



Подпись *Катаева В.Е.*  
ЗАВЕРЯЮ  
КАНАВЕДУЮЩИЙ  
КАНЦЕЛЯРИЕЙ *Митрофанова И.И.*  
«12» декабря 2018 г.