

ОТЗЫВ

об автореферате диссертации Протас Александры Владимировны «Свободные и координированные с ионами Pt(II), Pd(II) тетразолилуксусные кислоты как перспективные скаффолды в синтезе новых биологически активных веществ», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.10 – биорганическая химия

Актуальность выполненной работы. Диссертационная работа Протас Александры Владимировны направлена на создание перспективных биологически активных веществ на основе свободных и координированных с ионами Pt(II), Pd(II) тетразолилуксусных кислот. Известно, что введение тетразолильного фрагмента в молекулу биологически активного субстрата нередко способствует повышению его эффективности и увеличению пролонгируемого действия при снижении общей токсичности. На основе тетразолов получен ряд высокоэффективных лекарственных препаратов различного действия. Поэтому поиск новых лекарственных субстанций в ряду тетразолилуксусных кислот несомненно является актуальной задачей биорганической химии.

Научная новизна диссертации Протас А.В. заключается, прежде всего, в том, что ею синтезирован представительный ряд новых тетразол-1-ил- и тетразол-5-илуксусных кислот, их эфиров и амидов, содержащих различные заместители в тетразольном цикле, а также *транс*-комплексов с ионами Pt(II), Pd(II). На основании данных РСА установлено, что во всех случаях в координации с ионами Pd(II) и Pt(II) участвуют исключительно наиболее основные N(4)-атомы тетразолильных фрагментов с образованием плоскоквадратных *транс*-комплексов. При комплексообразовании значительных изменений в геометрии тетразольного цикла не наблюдается. За счет некоординированных атомов кислорода карбоксильных групп формируется межмолекулярная пространственная кристаллическая структура. Автором диссертации экспериментально установлена высокая противовирусная и антипролиферативная активность некоторых синтезированных соединений, показано также, что константы связывания металлокомплексов с альбумином находятся в эффективном диапазоне.

Практическая значимость полученных результатов состоит в разработке препаративно значимых методов синтеза свободных тетразолилуксусных кислот и их комплексов с ионами Pt(II), Pd(II), которые могут рассматриваться как перспективные вещества для получения новых высокоэффективных противовирусных и противоопухолевых средств.

Достоверность полученных научных результатов диссертации обеспечена квалифицированным применением современных физико-химических методов исследования органических и металлокомплексных соединений: ИК, УФ, КД, ЯМР (¹H, ¹³C) спектроскопии, масс-спектрометрии, рентгеноструктурного анализа, хроматографии.

Автореферат хорошо оформлен, результаты изложены ясно и последовательно. Результаты работы представлены в 5 периодических научных изданиях, рекомендованных ВАК, и неоднократно излагались на конференциях высокого уровня.

В качестве замечания следует отметить, что применение понятия «скаффолды» для синтезированных органических веществ и их комплексов с Pt(II) и Pd(II) вряд ли удачно, так как «скаффолд – это биосовместимый материал для создания трехмерного каркаса, который должен имитировать свойства межклеточного вещества и обеспечивать образование необходимого для клеток микроокружения и необходимые механические свойства конкретной ткани». Для полученных веществ такие свойства не выявлялись.

Соответствие работы требованиям, предъявляемым к диссертации.

Диссертационная работа Протас Александры Владимировны по актуальности, научной и практической значимости, достоверности научных результатов удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата

химических наук, соответствует пункту 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, она является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задач, имеющих существенное значение для биорганической химии, а именно: для синтеза биологически активных веществ.

Считаю, что Протас А.В. достойна присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.10 – биорганическая химия.

Заведующий кафедрой органической химии Высшей школы технологии и энергетики ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна», доктор химических наук, профессор


Тришин Юрий Георгиевич

06 июня 2018 г.

Адрес: 198095, г. Санкт-Петербург,
ул. И. Черных, д. 4,
тел. 8(812)3399100 доб. 636
E-mail: trish@YT4470.spb.edu

*Попробуйте прор. Тришина Ю.Г.
удостоверюсь.*

Исп. директор ВШТЭ



Ашкарсуни В.И.