

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Адамовича Сергея Николаевича
«Атраны и ионные комплексы в дизайне биологически активных
соединений», представленной на соискание ученой степени
доктора химических наук по специальности
02.00.08 – «химия элементоорганических соединений»

Соединения ряда «атранов» входят в число интереснейших объектов исследований элементоорганической химии и смежных областей науки. Это связано, прежде всего, с нетривиальными особенностями их структуры и широким спектром биологической активности, что позволило разработать на их основе ряд оригинальных эффективных средств для медицинской и агрохимической практики. Специфичность электронного строения и химических связей в молекулах атранов (координационной донорно-акцепторной, водородной, аксиальной M-R), достаточно высокий дипольный момент определяют их высокое биологическое действие и способствуют направленному транспорту эссенциальных элементов и биогенных кислот, входящих в их молекулы, к биомишениям. Следует отметить, что создание эффективных лекарственных средств адресной доставки и направленного действия, обладающих минимальными побочными эффектами, является приоритетной задачей химии, фармакологии и медицины. Таким образом, тема диссертационной работы Адамовича Сергея Николаевича, посвященной исследованию синтеза, изучению строения, физико-химических свойств и фармакологической активности новых атранов и изоструктурных ионных систем, является безусловно актуальной.

Автором выполнен большой комплекс исследований, имеющий высокую научную значимость и реальные перспективы практического развития. Прежде всего следует отметить, что Адамовичем С.Н. развито важное научное направление в элементоорганической химии, включающее создание на базе эссенциальных элементов, биогенных этаноламинов и биологически активных карбоновых кислот новых "атранов" и ионных комплексов. Это служит основой для разработки физиологически активных веществ для медицины.

Соискателем разработаны оригинальные методы синтеза серии атранов и родственных соединений, содержащих различные заместители, атомы халькогенов, синтезированы неизвестные "ароксипротатраны" и их аналоги, протонированные ионные комплексы нового типа – металлпротатраны, открыта перегруппировка металлпротатранов в гидрометаллатраны, впервые установлено, что гидрометаллатраны в биомиметических условиях (H_2O , $25^\circ C$) существуют в виде равновесной смеси соединений моно-, би- и трициклической структуры, получены ранее неописанные ионные жидкости.

В работе Адамовича С.Н. присутствует большой прикладной раздел, включающий данные биологических исследований синтезированных веществ. Полученные результаты свидетельствуют, что представители синтезированных соединений обладают противоопухолевым,

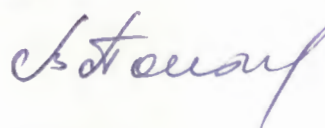
антиоксидантным, иммуностропным, антиаллергенным, антиметастатическим, ростстимулирующим и ферментстимулирующим действием, что позволяет рассматривать их как новые перспективные средства для медицины и клинической микробиологии.

Для установления строения синтезированных соединений использованы современные спектральные методы, рентгеноструктурный анализ, квантово-химические расчеты. Сделанные заключения базируются на корректном анализе собственных экспериментальных данных и четко аргументированы. Полученные результаты отражены в 83 публикациях, включая 57 статей, защищены 3 патентами. Все это подтверждает их достоверность, новизну и обоснованность.

Существенных замечаний по работе Адамовича С.Н. не имеется. В качестве рекомендации можно отметить, что в формулах соединений на стр. 4 автореферата следовало бы прокомментировать радикалы R, а на стр. 22 указать использованный метод расчета геометрии соединения 211. Имеется опечатка на стр. 34, п.5. Эти замечания несущественны, и в целом исследование Адамовича С.Н. производит очень благоприятное впечатление.

Считаю, что по актуальности, новизне, научной и практической значимости полученных результатов диссертационная работа Адамовича Сергея Николаевича полностью соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.08 – «химия элементоорганических соединений».

Заведующий отделом органической химии,
член-корреспондент НАН Беларуси,
доктор химических наук, профессор



В.И.Поткин

ГНУ «Институт физико-органической
химии Национальной академии наук Беларуси»
ул. Сурганова, 1, Минск, 220072, Беларусь
тел. (+375-17)284-16-79
e-mail: potkin@ifoch.bas-net.by

5 сентября 2014 года

Подпись заведующего отделом органической химии Института физико-органической химии Национальной академии наук Беларуси члена-корреспондента НАН Беларуси, д.х.н., профессора Поткина В.И. **у д о с т о в е р я ю**

Ученый секретарь Института
кандидат химических наук

