



ДИНАМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ



В ХИМИИ ЭЛЕМЕНТООРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Научная конференция,
посвященная 115-летию
со дня рождения
академика **Б.А. Арбузова**

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

КАЗАНЬ, 6-9 ноября 2018 года

УДК 547:547.1:546.3

ББК 2.24.237.24.12

Д22

Д22 Научная конференция **«Динамические процессы в химии элементоорганических соединений»**, посвященная 115-летию со дня рождения академика Б.А. Арбузова (Казань, 2018): тезисы докладов. – Казань: ИОФХ им. А.Е. Арбузова – обособленное структурное подразделение ФИЦ КазНЦ РАН, 2018. – 220 с.

ISBN 978-5-9500371-2-2

В сборнике представлены тезисы докладов научной конференции «Динамические процессы в химии элементоорганических соединений», посвященной 115-летию со дня рождения академика Б.А. Арбузова, проходившей в Казани с 6 по 9 ноября 2018 года.

Конференция проводилась при финансовой поддержке гранта РФФИ №18-03-20074.

УДК 547:547.1:546.3

ББК 2.24.237.24.12

Подписано в печать 19.10.2018. Формат 70x100 1/16. Усл. печ. л. 17,55. Тираж 100 экз. Издательство «Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова – обособленное структурное подразделение ФГБУН «Федеральный исследовательский центр « Казанский научный центр Российской академии наук». 420088, Казань, ул. Арбузова, 8.
000 «АДС принт». 420032, Казань, ул. П. Морозова, 17, оф.2.3

ISBN 978-5-9500371-2-2

© ИОФХ им. А.Е. Арбузова – ОСП ФИЦ КазНЦ РАН, 2018

© Макет, оформление Бурилов О.А., 2018

СИНТЕЗ И АНТИОКСИДАНТНАЯ АКТИВНОСТЬ НОВЫХ ФОСФОРНЫХ АНАЛОГОВ АМИНОКИСЛОТ

Сергунова В.Э.¹, Шувалов М.В.¹, Подругина Т.А.¹, Махаева Г.Ф.², Деревянко И.А.¹

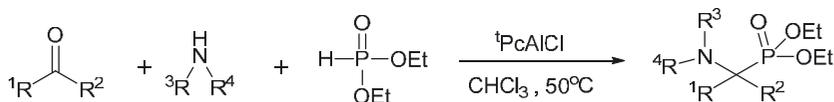
¹Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Химический факультет, 119991, Ленинские горы, дом 1, строение 3, ГСП-1, Москва, Россия.

²Институт физиологически активных веществ Российской академии наук, Черноголовка, Россия.

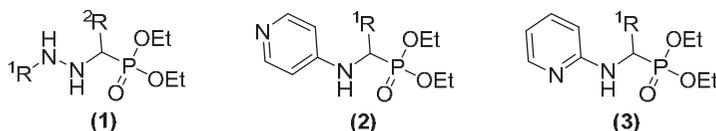
ViktoriyaSergunova1995@gmail.com

α -Аминофосфоновые кислоты являются биоизостерами природных аминокислот. Благодаря хорошей растворимости в воде, низкой токсичности и устойчивости к ферментативному гидролизу они нашли широкое применение в медицинской, органической и сельскохозяйственной химии. α -Аминофосфонаты проявили себя как хорошие гербициды, регуляторы роста растений, пестициды, активаторы иммунной системы, а также как противогрибковые, противоопухолевые, противовирусные и антибактериальные соединения [1].

Ранее нами был разработан универсальный каталитический метод синтеза фосфорных пептидомиметиков с использованием тетра-*трет*-бутилфталоцианиаламиний хлорида (^tPcAlCl) в качестве катализатора трехкомпонентной реакции гидрофосфорилирования (реакции Кабачника-Филдса) и двухкомпонентной (реакции Пудовика) [2]. Катализатор показал высокую эффективность в синтезе фосфонатов, содержащих фрагменты алкил- и пиридиламинов, гидразина, гидроксилamina и семикарбазина. В настоящем исследовании мы расширили спектр аминных компонент реакции на вторичные циклические амины, в том числе биогенные, и получили серию α -аминофосфонатов на их основе.



Другой задачей настоящей работы был поиск соединения лидера среди α -аминофосфонатов различной структуры. Мы исследовали собственную антиоксидантную активность серии синтезированных α -аминофосфонатов двумя способами, оценивая способность связывать свободные радикалы и способность восстанавливать железо. Из протестированных образцов наибольшую активность показали соединения, содержащие гидразиновый фрагмент (1) [3].



Список литературы

1. Orsini F., Sello G., Sisti M. *Current Med. Chem.*, **2010**, *17*, 264-289.
2. Matveeva E.D., Shuvalov M.V., Podrugina T.A., Proskurnina M.V., Zefirov N.S. *Phosphorus, Sulfur Silicon Relat. Elem.*, **2015**, *190*, 2, 220-231.
3. Шувалов М.В., Маклакова С.Ю., Рудакова Е.В., Н.В.Ковалева, Г.Ф.Махаева, Подругина Т.А. *Журн. орг. химии*, **2018**, *88* (9), 1410-1425.

Писцова А.Л., Исмагилов Р.К., Газизов М.Б., Иванова С.Ю., Каримова Р.Ф.

Синтез водорастворимого фторсодержащего производного порфирина тритозилата. *Пригорелов Г.А., Семейкин А.С., Дао Зань Ха, Богдашев Н.Н.* 151

β -Keto phosphonates in the Ni(II) catalyzed asymmetric Michael addition. convenient route to the chiral polysubstituted tetrahydropyranes. *Reznikov A.N., Nikerov D.S., Sibiryakova A.E., Klimochkin Yu.N.* 152

Ligand exchange as preliminary step in catalytic hydration of nitriles with platinum hydrophosphoryl catalyst. *Savchenko V.G.* 153

Модификация огнезащитных силиконовых композиций холодного отверждения. *Садыков Р.А., Рахматуллина А.П., Войлошиников В.М.* 154

Изучение воздействия электрогидравлического эффекта на высоковязкую нефть. *Салахов Р.Х., Бодыков Д.У., Сейтжанова М.А.* 155

Синтез и бактерицидная активность пиримидиновых и пуриновых солей дитиофосфоновых кислот на основе диацетонидов α -D-аллофуранозы и α -D-глюкофуранозы. *Салихов Р.З., Шуматбаев Г.Г., Низамов И.Д., Батыева Э.С., Низамов И.С., Черкасов Р.А.* 156

Фосфорилированные производные гликолурила. *Салькеева Л.К., Тайшибекова Е.К., Минаева Е.В., Жусупов С., Олжабаева А.К., Муратбекова А.А., Салькеева А.К.* 157

Синтез и антиоксидантная активность новых фосфорных аналогов аминокислот. *Сергунова В.Э., Шувалов М.В., Подругина Т.А., Махаева Г.Ф., Деревянко И.А.* 158

Аминофосфонат 2-нафтола: состояние в растворе и кристалле. *Слитиков П.В., Болдырев В.С.* 159

Синтез новых комплексов галлия и алюминия с редокс-активным аценафтен-1,2-дииминным лигандом. *Соколов В.Г., Коцева Т.С., Додонов В.А., Федюшкин И.Л.* 160

Мицеллярные координационные кластеры на основе борфторидных комплексов дипиррола (BODIPY): получение, свойства и применение. *Соломонов А.В., Марфин Ю.С., Буагина Н.А., Антина Е.В., Румянцев Е.В.* 161

Физико-химические аспекты электрохимических реакций фосфорилирования ароматических субстратов. *Стрекалова С.О., Хризанфоров М.Н., Гриненко В.В., Будникова Ю.Г.* 162

Библиометрический анализ сведений о конференциях по химии элементоорганических соединений в базе данных Всероссийского института научной и технической информации Российской академии наук. *Сухоручкина И.Н., Сухоручкина А.А.* 163

Информация по химии элементоорганических соединений в базах данных системы научно-технической информации Японии. *Сухоручкина И.Н., Сухоручкина А.А.* 164