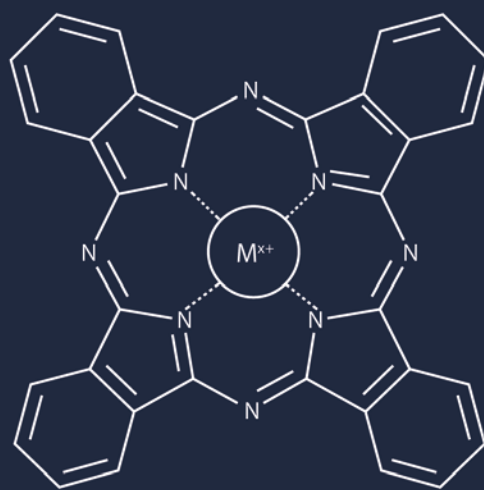


XXVIII
МЕЖДУНАРОДНАЯ
ЧУГАЕВСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
ПО КООРДИНАЦИОННОЙ ХИМИИ

20 21 ТУАПСЕ
03.10-08.10



СБОРНИК
ТЕЗИСОВ



XXVIII
МЕЖДУНАРОДНАЯ
ЧУГАЕВСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
ПО КООРДИНАЦИОННОЙ ХИМИИ

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

*XXVIII Международная Чугаевская конференция
по координационной химии*

*XVIII Международная конференция
«Спектроскопия координационных соединений»*

*V Молодежная школа-конференция
«Физико-химические методы в химии
координационных соединений»*

03 - 08 октября 2021 года,
Туапсе, Ольгинка, Краснодарский край, Россия

НОВЫЕ ФОСФОНОВЫЕ КИСЛОТЫ КАК КОМПОНЕНТЫ РАДИОФАРМПРЕПАРАТОВ ^{68}Ga

Г.С. Цебрикова^a, В.Е. Баулин^{a,b}, В.В. Рагулин^b, В.П. Соловьев^a, Ю.А. Митрофанов^c, А.А. Ларенков^c, А.О. Малышева^c, О.Е. Клементьева^c, Г.Е. Кодина^c, А.Ю. Цивадзе^a

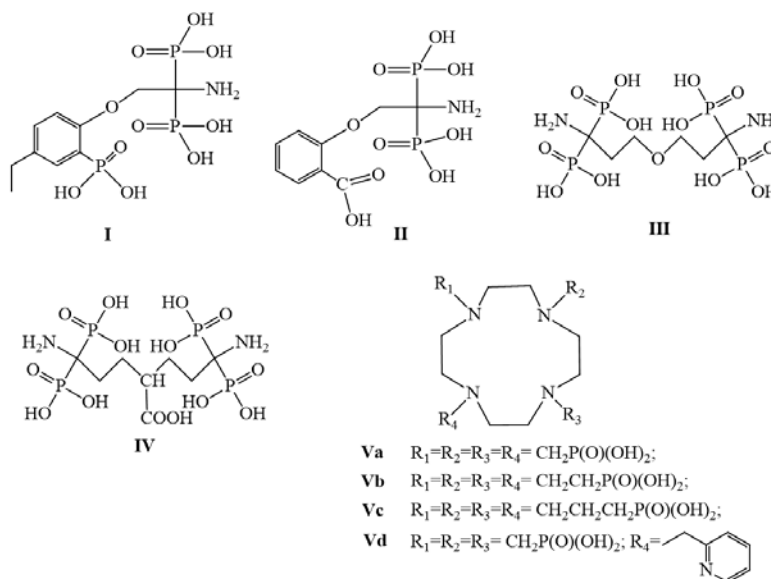
^aИнститут физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН, Москва, РФ

^bИнститут физиологически активных веществ РАН, Черноголовка, РФ

^cФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, Москва, РФ

Современные РФП представляют собой комплексные соединения иона радиометалла с органическим лигандом. Органический лиганд селективно связывает ион радионуклида и обеспечивает его накопление в исследуемом органе. Фосфоновые кислоты обладают высоким сродством к костному матриксу и являются перспективными соединениями для создания остеотропных РФП. Одним из наиболее перспективных диагностических радионуклидов является ^{68}Ga .

В настоящей работе получены фосфоновые кислоты **I-V**, в состав которых входят хорошо известные координирующие фрагменты – 2-оксифенилфосфоновой кислоты (**I**), салициловой кислоты (**II**), амидифосфоновых кислот (**III-IV**) и циклена (**V**). Изучено комплексообразование полученных соединений со стабильным катионом Ga^{3+} методами ЯМР ^1H , ^{13}C и ^{31}P . Методом потенциометрического титрования определены константы протонирования кислот **I-IV** и **Va** и константы устойчивости их комплексов с Ga^{3+} . Методом радио-ТСХ исследовано взаимодействие полученных кислот с ^{68}Ga . На основании предварительного изучения характера биологического распределения *in vivo* методом прямой радиометрии обнаружено, что комплексы $^{68}\text{Ga-III}$, $^{68}\text{Ga-IV}$, $^{68}\text{Ga-Va}$, $^{68}\text{Ga-Vd}$ накапливаются в костной ткани и в местах костных переломов – моделях онкологических патологий. Комплекс $^{68}\text{Ga-II}$ может быть использован для визуализации воспалений.



Благодарности – работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (грант № 19-03-00262). Синтез фосфоновых кислот осуществлен за счет средств РНФ (грант № 19-13-00294).

e-mail: tsebrikova@yandex.ru