



*Российская
академия наук*

ISSN 1026—3500

Известия Академии наук

Серия
химическая

2017 **1**
стр. 1—186

Журнал издается одновременно на русском («Известия Академии наук. Серия химическая») и английском («Russian Chemical Bulletin») языках. Подробную информацию о журнале, содержания номеров журнала в графической форме и аннотации статей, а также годовые предметные и авторские указатели можно получить в Интернете по адресу: <http://russchembull.ru>

The Journal is published in Russian and English.

The International Edition is published under the title "Russian Chemical Bulletin" by Springer:
233 Spring St., New York, NY 10013, USA. Tel.: 212 460 1572. Fax: 212 647 1898.

Detailed information concerning the journal, contents of issues with graphical and text abstracts, as well as annual subject and author indices can be found in the Internet at <http://russchembull.ru>

Содержание

Ляхов Николай Захарович (к семидесятилетию со дня рождения)

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 1, ix

Русинов Владимир Леонидович (к семидесятилетию со дня рождения)

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 1, x

Обзоры

Модифицированные ферменты лекарственного назначения. Расширение целей и задач последовательного изучения

А. В. Максименко

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 1, 1

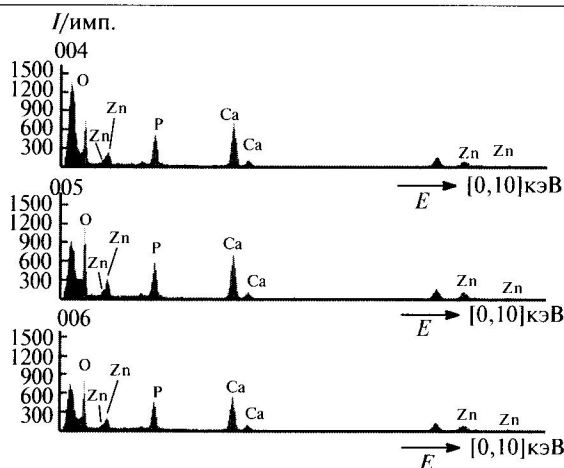


Полные статьи

Сорбция и цитотоксичность цинка на гидроксипатите

А. В. Северин, М. А. Орлова,
Е. С. Шаламова, Т. П. Трофимова,
И. А. Иванов

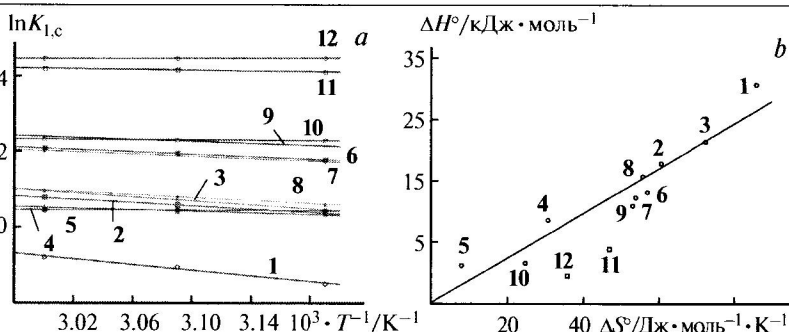
Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 1, 9



Термодинамика адсорбции ароматических соединений из неводных растворов на металлоорганической каркасной структуре MIL-53(Al)

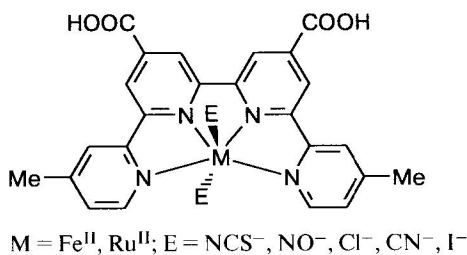
Б. Р. Сайфутдинов, М. Е. Коннова,
В. И. Исаева, М. М. Ильин,
Л. М. Кустов

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 1, 16



Квантово-химическое исследование строения и спектральных свойств комплексов железа(II) и рутения(II) на основе производных полипиридина — сенсibilizаторов для DSSC

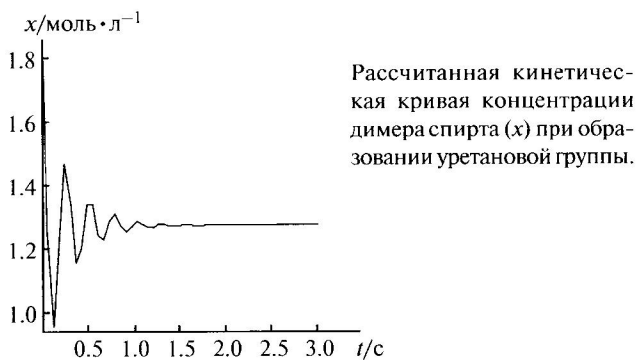
А. А. Сатурян, И. Н. Шербаков,
Т. В. Шведко, В. А. Коган



Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 1, 23

Влияние низкочастотных колебаний на скорость химической реакции в жидкой фазе при ассоциации реагентов

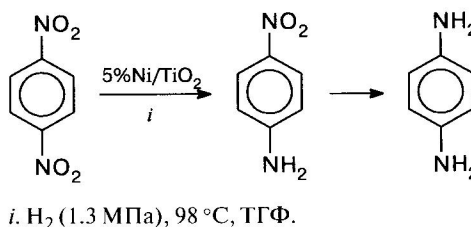
Л. П. Смирнов, Т. П. Кулагина,
З. С. Андрианова



Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 1, 30

Никелевый катализатор для гидрирования *p*-динитробензола в *p*-фенилендиамин

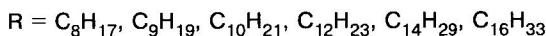
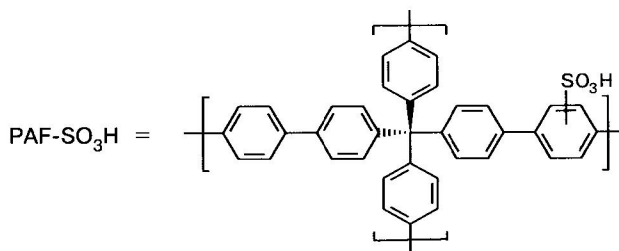
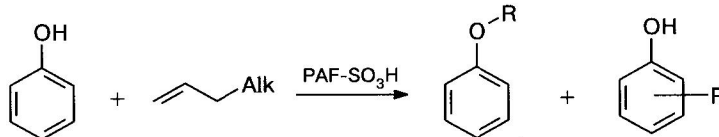
Е. В. Шувалова, О. А. Кириченко,
Л. М. Кустов



Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 1, 34

Алкилирование фенола алкенами в присутствии катализаторов на основе мезопористых ароматических каркасов

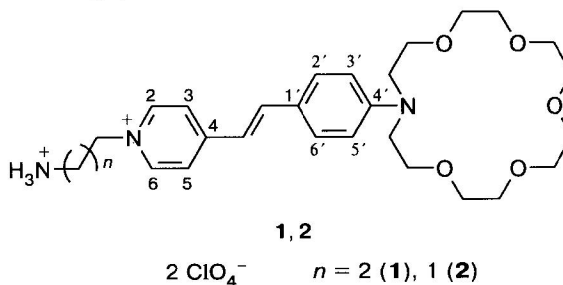
Э. А. Караханов, Ма Гоцзюн,
И. С. Кряжева, М. Ю. Таланова,
М. В. Теренина



Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 1, 39

Фотопроцессы в *N*-аммонийалкильных производных азакраунсодержащих стироловых красителей и их комплексах с перхлоратами металлов

Л. С. Атабекян, Н. А. Лобова,
А. И. Ведерников, В. Г. Авакян,
С. П. Громов, А. К. Чибисов

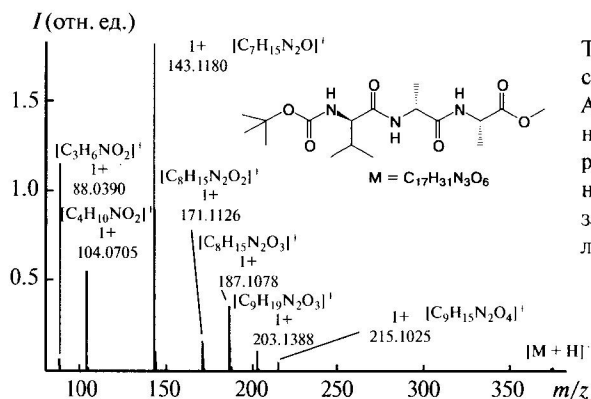


Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 1, 47

Хроматографическая, масс-спектрометрическая и молекулярно-статистическая идентификация пептидов с защищенными функциональными группами

А. Л. Милюшкин, А. А. Лактюшина, А. К. Буряк

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 1, 56

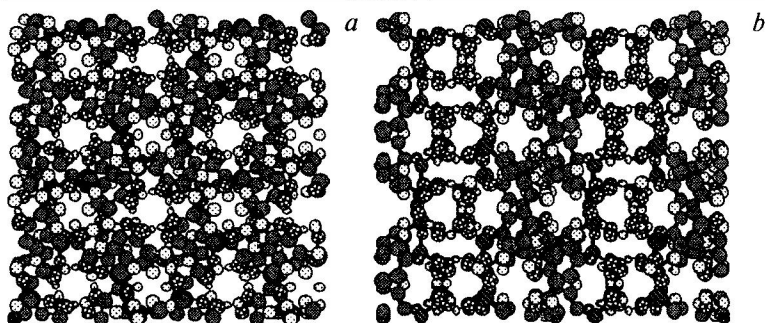


Тандемный масс-спектр Boc-Val-Ala-Ala-OCH₃, полученный в режиме регистрации положительных ионов при ионизации электрораспылением.

Моделирование строения кристаллогидратов каликс[4]арен-пара-сульфонокислот с n молекулами воды (n = 6–16)

Т. С. Зюбина, Л. В. Шмыглева, Р. В. Писарев, А. С. Зюбин, А. В. Писарева, Ю. А. Добровольский, В. М. Волохов

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 1, 62

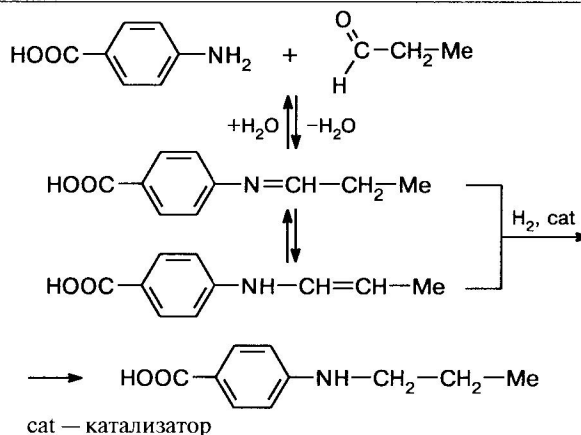


Общий вид кристаллогидрата каликс[4]арен-пара-сульфонокислоты с восемью молекулами воды: вид сверху (а) и сбоку (b).

Теоретическое и экспериментальное изучение имин-енаминной таутомерии продуктов конденсации пропаналя с 4-аминобензойной кислотой в этаноле

П. А. Калмыков, И. А. Ходов, В. В. Клочков, М. В. Ключев

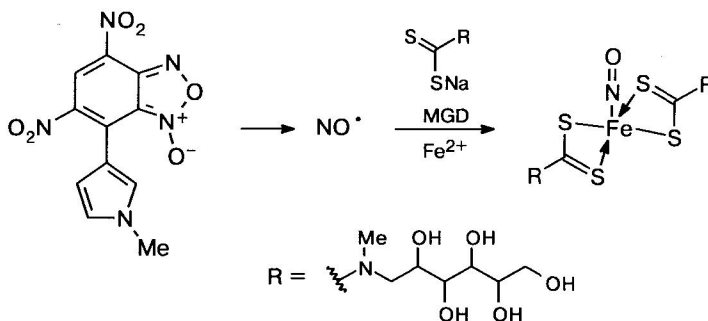
Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 1, 70



Производные нитробензоксадиазолов — доноры оксида азота(II): исследование методом ЭПР с использованием спиновых ловушек

В. А. Серезенков, Н. А. Ткачев, Ю. П. Семенюк, С. В. Курбатов, Е. Ю. Харченко, В. А. Чистяков

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 1, 76

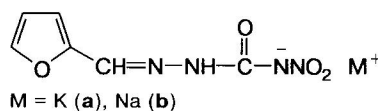


MGD — N-метил-D,L-глюкамин дитиокарбамата

Соли нитросемикарбазона фурфурола

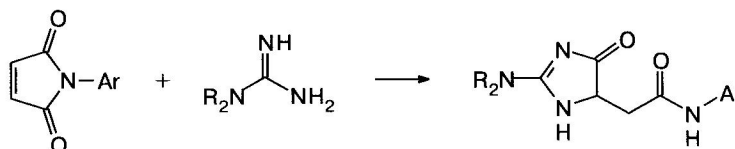
В. С. Глушачева, С. Г. Ильясов, Г. В. Сакович, Ю. В. Гатилов

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 1, 83



Рециклизация малеимидов *N*-карбоксимидами

Х. С. Шихалиев, Ю. А. Ковыгин,
А. Ю. Потапов, А. Л. Сабынин,
Е. А. Кошелева



$R + R = (CH_2)_5, CH_2CH_2OCH_2CH_2, CH_2CH_2NCH_2CH_2$; $Ar = Ph, 4-EtOC_6H_4, 4-MeC_6H_4, 2-ClC_6H_4, 3-Cl(4-F)C_6H_3$

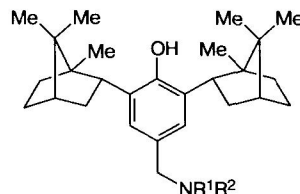
Реагенты и условия: ацетон, кипячение, 2–3 ч.

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 1, 86

Синтез и мембранопротекторная активность 4-аминометильных производных 2,6-диизоборнилфенола

Е. В. Буравлев, И. Ю. Чукичева,
О. Г. Шевченко, К. Ю. Супоницкий,
А. В. Кучин

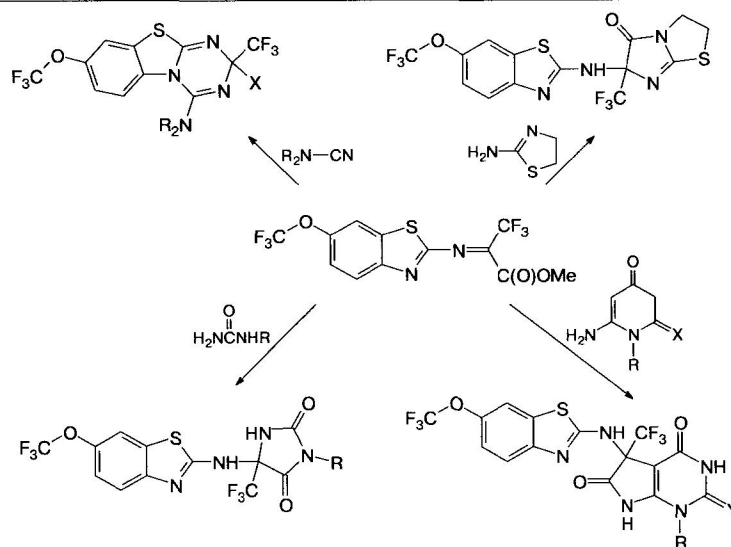
Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 1, 91



Модификация биологически активных амидов и аминов фторсодержащими гетероциклами. Сообщение 12. Эндо- и экзоциклическая модификация лекарственного препарата «рилузол» трифторметилсодержащими гетероциклами

В. Б. Соколов, А. Ю. Аксиненко,
А. В. Соколов, А. В. Габрельян,
А. Д. Ефимова, В. В. Григорьев

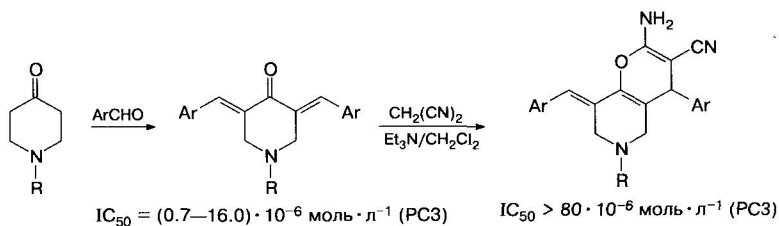
Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 1, 99



Синтез и исследование противоопухолевой активности 4*H*-пирано[3,2-*c*]пиридинов на основе *N*-(2-азидоэтил)- и *N*-пропаргил-3,5-бис(арил)пиридин-4-онов

О. В. Быховская, И. М. Аладжева,
М. В. Макаров, Е. Ю. Рыбалкина,
З. С. Клеменкова, В. К. Брель

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 1, 104



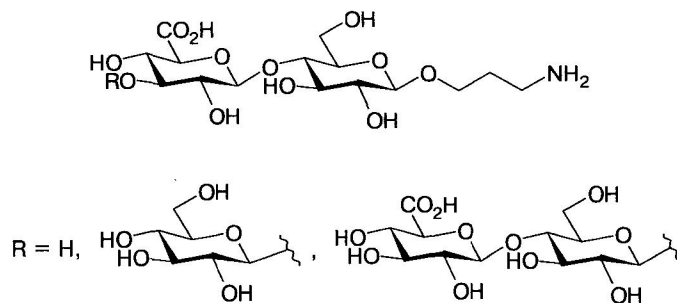
$R = -CH_2CH_2N_3, -CH_2C \equiv CH$; $Ar = Ph, 4-O_2NC_6H_4, 3-Py, 4-NCC_6H_4$

PC3 — рак предстательной железы.

Синтез олигосахаридов, структурно родственных фрагментам капсульного полисахарида *Streptococcus pneumoniae* типа 3

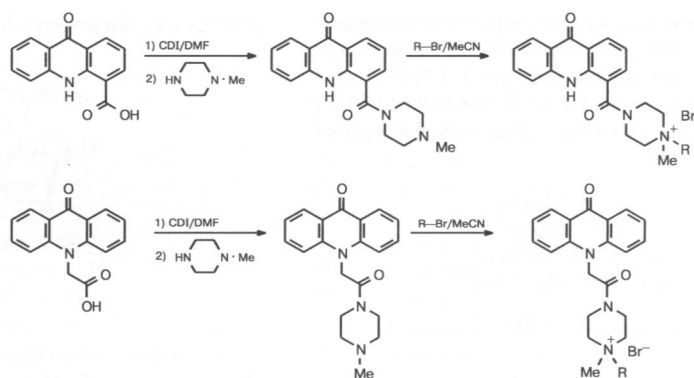
Ю. Е. Цветков, Д. В. Яшунский,
Е. В. Сухова, Е. А. Курбатова,
Н. Э. Нифантьев

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 1, 111



Синтез и антимикробная активность производных акридинкарбоновых кислот, содержащих пиперазиновый фрагмент

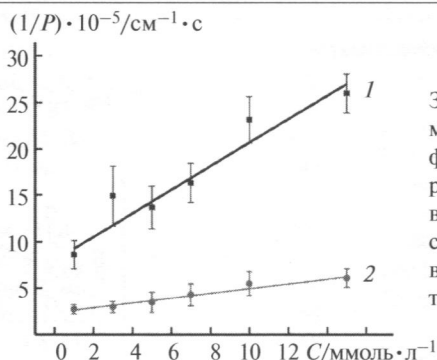
Т. Н. Кудрявцева, А. Ю. Ламанов,
Л. Г. Климова, Г. В. Назаров



Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 1, 123

Влияние природных полисахаридов и олигосахаридов на проницаемость клеточных мембран

О. Ю. Селютина, И. Е. Апанасенко,
А. Г. Шилов, С. С. Халиков,
Н. Э. Поляков

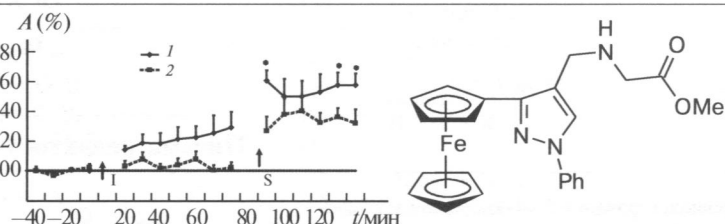


Зависимость проницаемости мембраны клеток K562 для формиат-ионов от концентрации формиата натрия (C) в отсутствие (1) и в присутствии 1.5 мМ глицирризиновой кислоты (2) в координатах Хэйенса—Вульфа.

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 1, 129

Ферроцен-модификация аминокислот: синтез и биологическое действие на гиппокамп головного мозга

А. Н. Родионов, Л. В. Снегур,
А. А. Сименел, Ю. В. Добрякова,
В. А. Маркевич

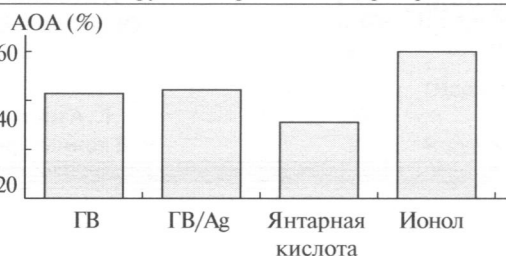


Изменение амплитуды фокальных потенциалов поля CA1 гиппокампа в ответ на тестирующую стимуляцию вентральной гиппокампальной комиссуры в течение 60 мин после введения ферроценсодержащего препарата (метилэфир ферроценил(фенилпиразолил)глицин, доза $2 \text{ мг} \cdot \text{кг}^{-1}$, в/б) и в течение 60 мин после высокочастотной стимуляции; 1 — ферроценсодержащий препарат, 2 — физиологический раствор, I — введение препарата, S — высокочастотная стимуляция, t — продолжительность тестирования, A — амплитуда ответа в процентах от фонового уровня. Значимые отличия ($p < 0.05$) отмечены (*) при оценке межгрупповых различий по критерию Стьюдента.

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 1, 136

Серебросодержащие наноконпозиты с антиоксидантной активностью на основе гуминовых веществ различного происхождения

Г. П. Александрова, М. В. Лесничая,
Г. Долмаа, И. В. Клименков,
Б. Г. Сухов, Д. Рэгдэл,
Б. А. Трофимов

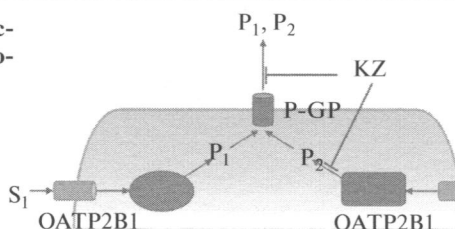


Антиоксидантная активность (АОА) гуминовых веществ угля (ГВ) и серебросодержащих наноконпозитов на их основе в сравнении с известными антиоксидантами.

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 1, 143

Влияние кетоконазола на метаболизм и транспорт лекарственных соединений в клеточной модели печени человека

С. В. Никулин, Е. А. Тоневицкий,
А. А. Полозников



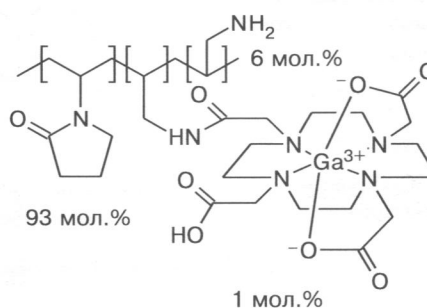
Влияние кетоконазола на метаболизм и транспорт лекарственных соединений в клеточной модели печени человека; P-GP — n -гликопротеин, OATP2B1 (Organic Acid Transporting Polypeptide 2B1) — транспортный полипептид органических кислот 2B1, S_1 и S_2 — субстраты цитохрома, P_1 и P_2 — продукты биотрансформации субстратов цитохрома.

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 1, 150

Синтез комплексов сополимеров *N*-винилпирролидона с винил- и аллиламином, содержащих макроциклический полилиганд 1,4,7,10-тетраазациклододекан-1,4,7,10-тетраацетат (ДОТА), с изотопом галлия-68 и оценка их распределения *in vivo*

Н. И. Горшков, С. В. Шатик,
А. В. Токарев, И. И. Гаврилова,
О. В. Назарова, А. Ю. Мурко,
В. Д. Красиков, Е. Ф. Панарин

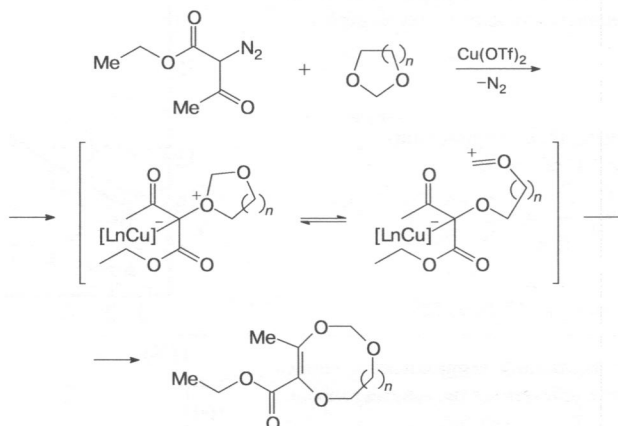
Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 1, 156



Краткие сообщения

Циклические ацетали в синтезе полиоксамакроциклов

Г. Н. Шайхуллина, Р. М. Султанова,
И. П. Байкова, Г. З. Раскильдина,
С. С. Злотский



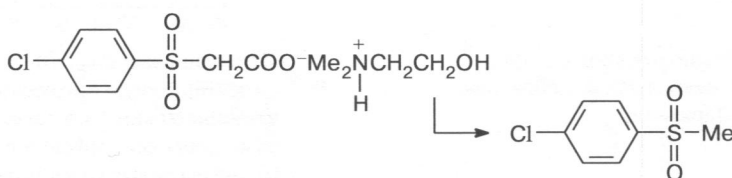
Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 1, 164

Письма редактору

Декарбосилирование 2-(4-хлорфенилсульфонил)ацетатов 2-гидроксиэтиламмония. Синтез метил(4-хлорфенил)сульфона

С. Н. Адамович, А. Н. Мирскова,
Э. А. Зельбст

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 1, 168



Информация

Конференции по химии, проводимые в 2017 году

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 1, 171

Правила для авторов

Изв. АН. Сер. хим., 2017, № 1, 173

Авторский указатель

Авакян В. Г.	47	Ковыгин Ю. А.	86	Сакович Г. В.	83
Адамович С. Н.	168	Коган В. А.	23	Северин А. В.	9
Аксиненко А. Ю.	99	Коннова М. Е.	16	Селютина О. Ю.	129
Аладжева И. М.	104	Кошелева Е. А.	86	Семенюк Ю. П.	76
Александрова Г. П.	143	Красиков В. Д.	156	Серезенков В. А.	76
Андрианова З. С.	30	Кряжева И. С.	39	Сименел А. А.	136
Апанасенко И. Е.	129	Кудрявцева Т. Н.	123	Смирнов Л. П.	30
Атабекян Л. С.	47	Кулагина Т. П.	30	Снегур Л. В.	136
Байкова И. П.	164	Курбатов С. В.	76	Соколов А. В.	99
Брель В. К.	104	Курбатова Е. А.	111	Соколов В. Б.	99
Буравлев Е. В.	91	Кустов Л. М.	16, 34	Султанова Р. М.	164
Буряк А. К.	56	Кучин А. В.	91	Супоницкий К. Ю.	91
Быховская О. В.	104			Сухов Б. Г.	143
Ведерников А. И.	47	Лактюшина А. А.	56	Сухова Е. В.	111
Волохов В. М.	62	Ламанов А. Ю.	123		
Габрельян А. В.	99	Лесничая М. В.	143	Таланова М. Ю.	39
Гаврилова И. И.	156	Лобова Н. А.	47	Теренина М. В.	39
Гатилов Ю. В.	83			Ткачев Н. А.	76
Глухачева В. С.	83	Макаров М. В.	104	Токарев А. В.	156
Горшков Н. И.	156	Максименко А. В.	1	Тоневицкий Е. А.	150
Гоцзюн Ма	39	Маркевич В. А.	136	Трофимов Б. А.	143
Григорьев В. В.	99	Милюшкин А. Л.	56	Трофимова Т. П.	9
Громов С. П.	47	Мирскова А. Н.	168		
		Мурко А. Ю.	156	Халиков С. С.	129
Добровольский Ю. А.	62			Харченко Е. Ю.	76
Добрякова Ю. В.	136	Назаров Г. В.	123	Ходов И. А.	70
Долмаа Г.	143	Назарова О. В.	156		
		Никулин С. В.	150	Цатурян А. А.	23
Ефимова А. Д.	99	Нифантьев Н. Э.	111	Цветков Ю. Е.	111
Зельбст Э. А.	168	Орлова М. А.	9	Чибисов А. К.	47
Злотский С. С.	164			Чистяков В. А.	76
Зюбин А. С.	62	Панарин Е. Ф.	156	Чукичева И. Ю.	91
Зюбина Т. С.	62	Писарев Р. В.	62		
Иванов И. А.	9	Писарева А. В.	62	Шайхуллина Г. Н.	164
Ильин М. М.	16	Полозников А. А.	150	Шаламова Е. С.	9
Ильясов С. Г.	83	Поляков Н. Э.	129	Шатик С. В.	156
Исаева В. И.	16	Потапов А. Ю.	86	Швыдко Т. В.	23
				Шевченко О. Г.	91
Калмыков П. А.	70	Раскильдина Г. З.	164	Шилов А. Г.	129
Караханов Э. А.	39	Родионов А. Н.	136	Шихалиев Х. С.	86
Кириченко О. А.	34	Рыбалкина Е. Ю.	104	Шмыглева Л. В.	62
Клеменкова З. С.	104	Рэгдэл Д.	143	Шувалова Е. В.	34
Клименков И. В.	143				
Климова Л. Г.	123	Сабынин А. Л.	86	Щербаков И. Н.	23
Клочков В. В.	70	Сайфутдинов Б. Р.	16	Яшунский Д. В.	111
Клюев М. В.	70				