



*Российская
академия наук*

ISSN 0002—3353

Известия Академии наук

Серия
химическая

2015

9

стр. 2001—2276

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

Николай Серафимович Зефиров (к восьмидесятилетию со дня рождения)

Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, xiii

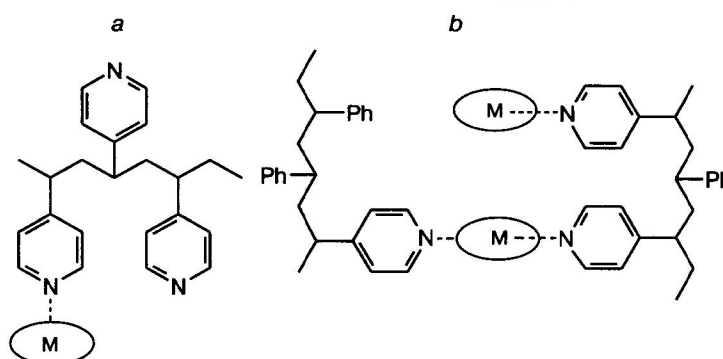
Анатолий Леонидович Бучаченко (к восьмидесятилетию со дня рождения)

Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, xiv

Обзоры

Металлопорфирины в макромолекулярной химии

О. И. Койфман, Т. А. Агеева

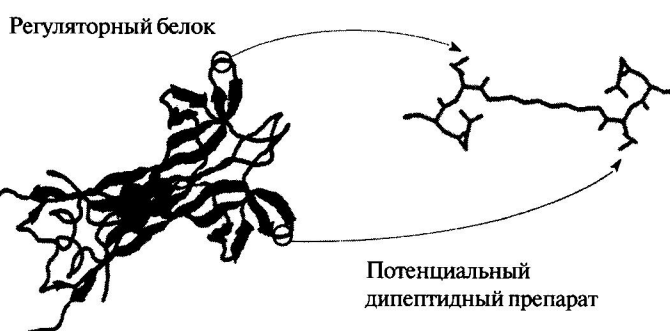


Координационно связанные порфириносодержащие полимеры: *a* — координационно иммобилизованные металлопорфирины, *b* — координационно сшитые полимеры.

Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2001

Теоретические основы и технологии создания дипептидных лекарств

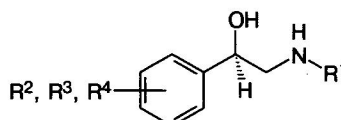
Т. А. Гудашева



Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2012

Перспективы создания бронхолитических лекарственных средств

С. Я. Скачилова, Е. В. Шилова,
А. Г. Чучалин



Селективные β_2 -агонисты короткого и пролонгированного действия со структурой модифицированных фениламиноэтанолов

Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2022

Эндотелиальный гликокаликс — настройщик сосудистого гомеостаза. Новые исследовательские задачи и перспективы защиты стенки кровеносных сосудов

А. В. Максименко

Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2036

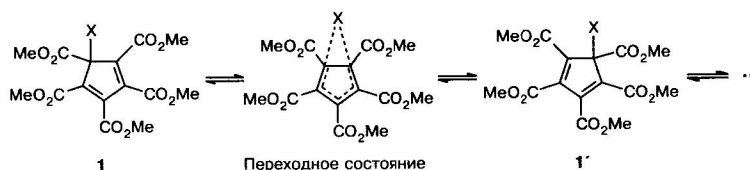


Полные статьи

Механизмы круговых перегруппировок 5-галоген-1,2,3,4,5-пентаметоксикарбонилциклопентадиенов

Г. А. Душенко, И. Е. Михайлов,
О. И. Михайлова, Р. М. Миняев,
В. И. Минкин

Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2043

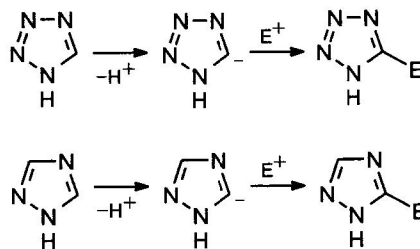


Энергии переходного состояния по данным расчетов методом функционала плотности: $\Delta E^{\ddagger}_{ZPE} = 42.9$ (F), 26.9 (Cl), 19.8 (Br), 15.4 ккал·моль⁻¹(I).

Квантово-химические исследования азолов. Сообщение 4. Новый механизм электрофильного замещения в тетразоле и 1,2,4-триазоле по схеме отщепления—присоединения

Л. И. Беленький, А. Н. Субботин,
Н. Д. Чувылкин

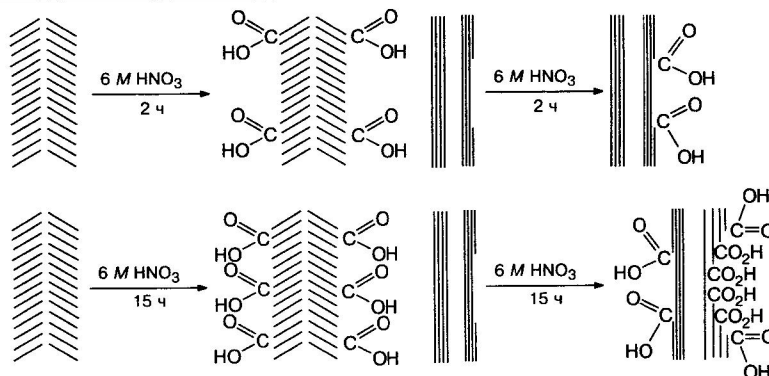
Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2050



Электронно-микроскопическое изучение окисления многостенных углеродных нанотрубок различной морфологии азотной кислотой

С. В. Савилов, А. В. Егоров,
М. Н. Кирикова, С. А. Черняк,
А. С. Иванов, Хуэй Ксиа,
С. М. Алдошин, В. В. Лунин

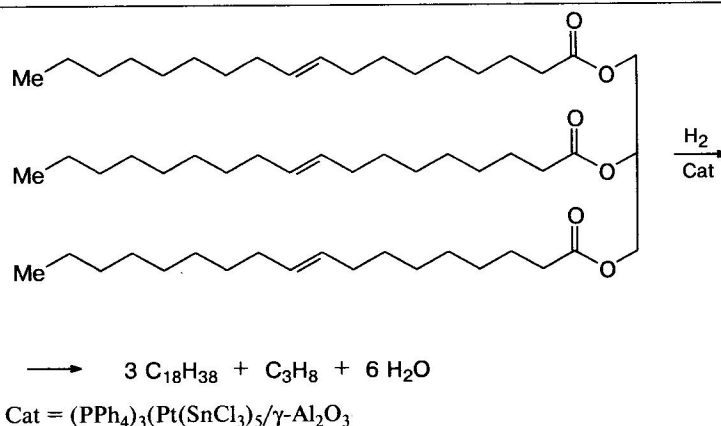
Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2055



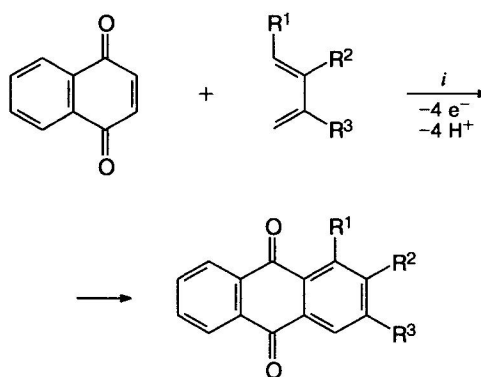
Селективная деоксигенация растительных масел в присутствии катализатора Pt—Sn/Al₂O₃

М. В. Цодиков, А. В. Чистяков,
М. А. Губанов, П. А. Жарова,
С. С. Шаповалов, А. А. Пасынский,
В. В. Кривенцов, И. И. Моисеев

Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2062



Перспективы использования растворов Мо—V-фосфорных гетерополиоксидов в качестве бифункциональных катализаторов процессов получения антрахинона и его замещенных производных



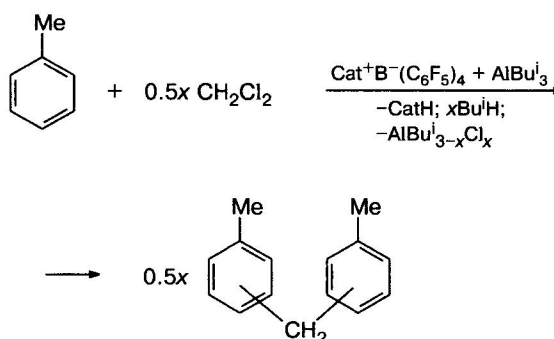
Л. Л. Гогин, Е. Г. Жижина,
З. П. Пай, В. Н. Пармон

i. Гетерополиоксид.

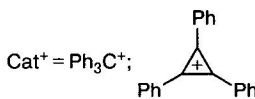
R¹ = H, Me; R² = H, Me, Cl; R³ = H, Me

Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2069

Алкилирование толуола дихлорметаном в присутствии триизобутилалюминия и перфторфенилборатов

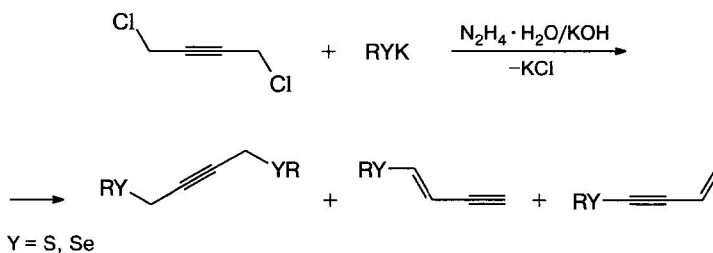


Н. М. Бравая, Е. Е. Файнгольд,
А. Н. Галиуллин, О. Н. Бабкина,
С. Л. Саратовских, А. В. Черняк,
В. Д. Махаев



Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2076

Халькогенирование 1,4-дихлорбут-2-ина органическими дихалькогенидами в системе гидразин-гидрат—КОН

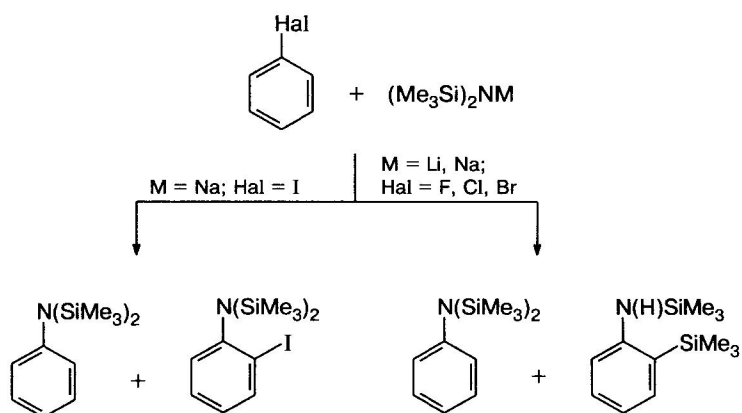


Е. П. Леванова, В. С. Вахрина,
В. А. Грабельных, И. Б. Розенцвейг,
Н. В. Русавская, А. И. Албанов,
Л. В. Клыба, Н. А. Корчевин

Y = S, Se

Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2083

Особенности реакции бис(триметилсилил)амидов щелочных металлов с галогенбензолами

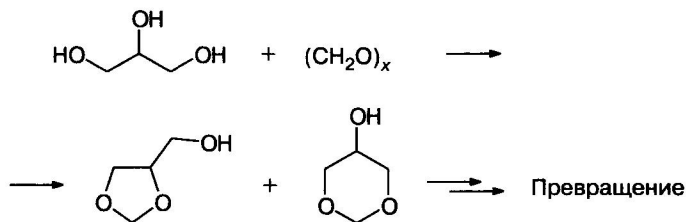


А. В. Лис, И. П. Цырендоржиева,
А. И. Албанов, Б. А. Гостевский,
В. И. Рахлин

Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2090

Получение, строение и превращения циклических формальей глицерина

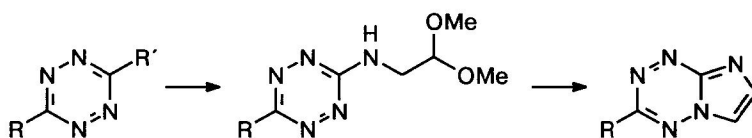
Г. З. Раскильдина, В. Ф. Валиев,
Р. М. Султанова, С. С. Злотский



Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2095

Синтез и противогрибковая активность 3-замещенных имидазо[1,2-*b*][1,2,4,5]тетразинов

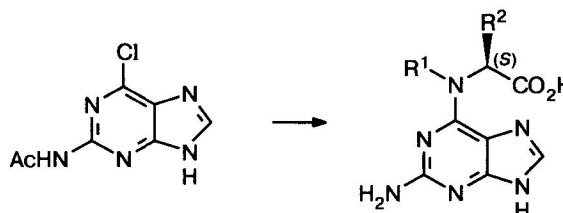
Р. И. Ишметова, Н. К. Игнатенко,
И. А. Белянинова, С. Г. Толщина,
А. В. Коротина, П. А. Слепухин,
Н. П. Евстигнеева, Н. В. Зильберберг,
П. Г. Аминова, Н. В. Кунгуров,
Г. Л. Русинов, О. Н. Чупахин



Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2100

Синтез энантиомеров *N*-(2-аминопурин-6-ил)-аминокислот

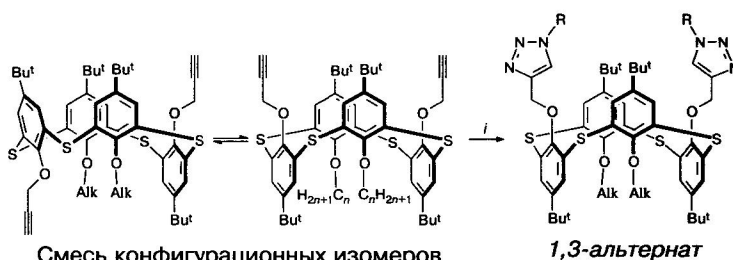
В. П. Краснов, А. Ю. Вигоров,
Д. А. Груздев, Г. Л. Левит,
А. М. Демин, И. А. Низова,
А. А. Тумашов, Л. Ш. Садретдинова,
Е. Б. Горбунов, В. Н. Чарушин



Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2106

Влияние меди(I) на конформацию тиакаликсареновой платформы в реакциях азид-алкинового циклоприсоединения

В. А. Бурилов, Р. Р. Ибрагимова,
Р. И. Нугманов, Р. Р. Ситдииков,
Д. Р. Исламов, О. Н. Катаева,
С. Е. Соловьева, И. С. Антипин



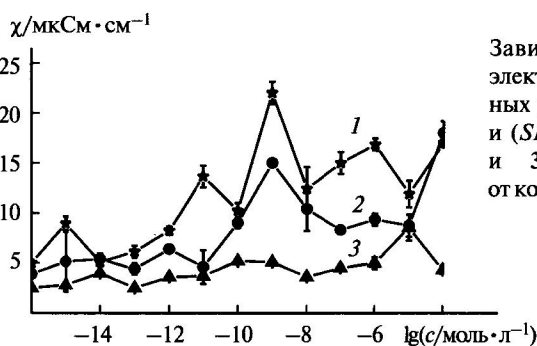
$n = 4, 8, 14$

i .RN₃, CuI, Et₃N, толуол, MW (400 Вт), 3 ч.

Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2114

Особенности самоорганизации высокоразбавленных растворов (*S*)-, (*R*)-, (*SR*)-метионинов, мочевины и гликольурилов на их основе

И. С. Рыжкина, С. Ю. Сергеева,
Э. М. Масагутова, Л. И. Муртазина,
О. А. Мишина, А. П. Тимошева,
В. В. Баранов, А. Н. Кравченко,
А. И. Коновалов



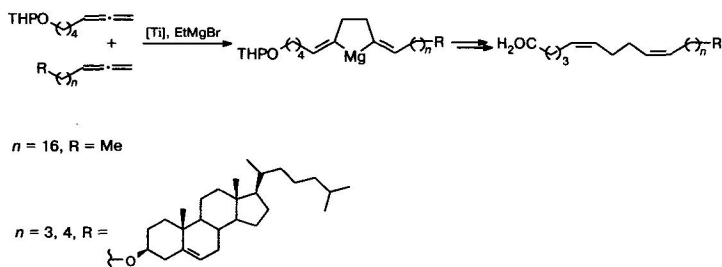
Зависимость удельной электропроводности водных растворов (*S*)-, (*R*)- и (*SR*)-метионинов (1, 2 и 3 соответственно) от концентрации; 25 °С.

Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2125

Синтез и превращения металациклов. Сообщение 45. Перекрестное цикломагнирование 1,2-диенов в синтезе 5Z,9Z-диеновых кислот — эффективных ингибиторов человеческой топоизомеразы I

В. А. Дьяконов, Л. У. Джемилева,
А. А. Макаров, А. Р. Мулюкова,
Р. А. Туктарова, И. И. Исламов,
У. М. Джемилев

Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2135



Электропроводность сополимеров 1-винил-1,2,4-триазола с N-винил-4,5,6,7-тетрагидроиндолом

Г. Ф. Прозорова, Т. Г. Ермакова,
Н. П. Кузнецова, А. С. Поздняков,
А. В. Иванов, Б. А. Трофимов

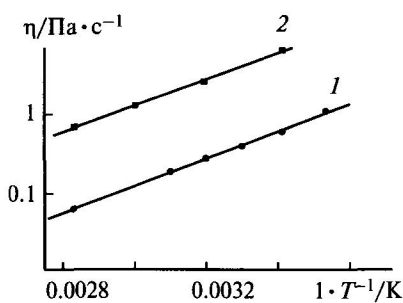
Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2141



Реологические свойства нефункциональных производных сверхразветвленных поликарбосиланов

Н. А. Шереметьева, В. Г. Васильев,
В. С. Папков, Г. Г. Пак,
В. Д. Мякушев, Е. Ю. Крамаренко,
А. М. Музафаров

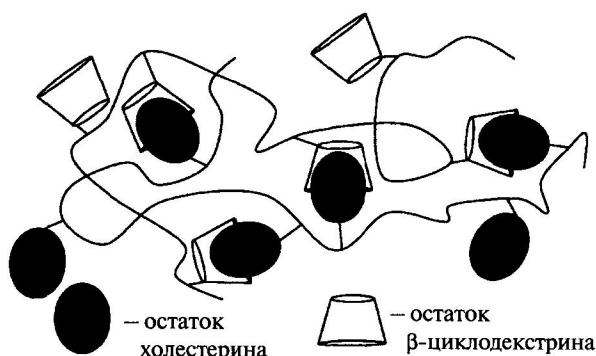
Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2145



Температурные зависимости вязкости сверхразветвленных поликарбосиланов ПКС-Вu (1) и дендримера G5(Si₁₂₅Bu₁₂₈) (2).

Водорастворимые полимеры для связывания гидрофобных биологически активных веществ

М. Л. Левит, О. В. Назарова,
Т. Н. Некрасова, А. В. Добродумов,
Е. Ф. Панарин

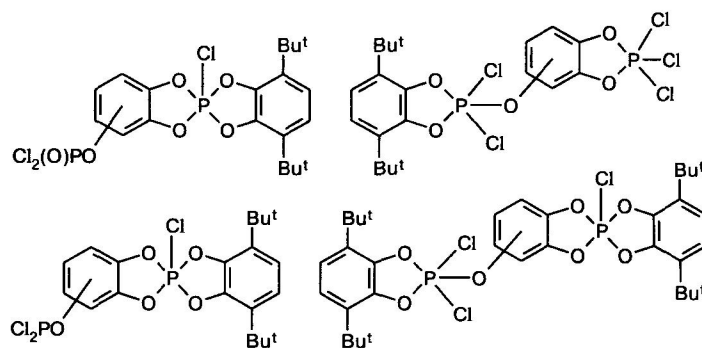


Полимерная сетка, образованная взаимодействием холестерин- и β-циклодекстриносодержащих звеньев полимеров за счет комплексов включения.

Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2152

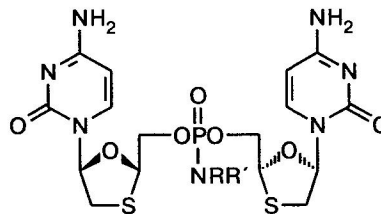
О хемоселективности реакций 3,6-ди-*tert*-бутил-1,2-бензохинона с фосфорилированными производными пирагаллола и оксигидрохинона

И. О. Насибуллин, А. В. Немтарев,
В. К. Черкасов, В. Ф. Миронов

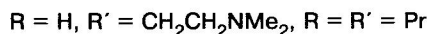
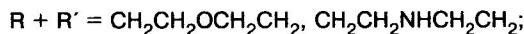


Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2160

Фосфорамидаты ламивудина. Неожиданные продукты известной реакции



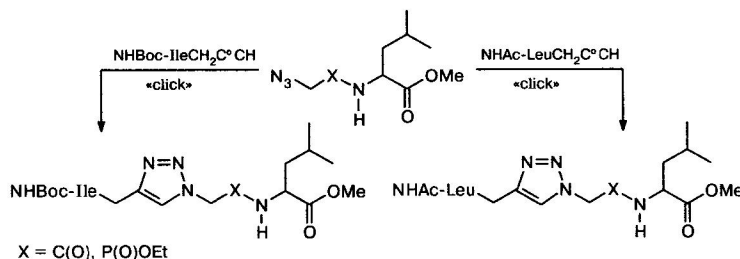
Н. Ф. Закирова, А. В. Шипицын



Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2167

Конструирование фосфонатных аналогов коротких пептидов с использованием методологии «клик»-химии

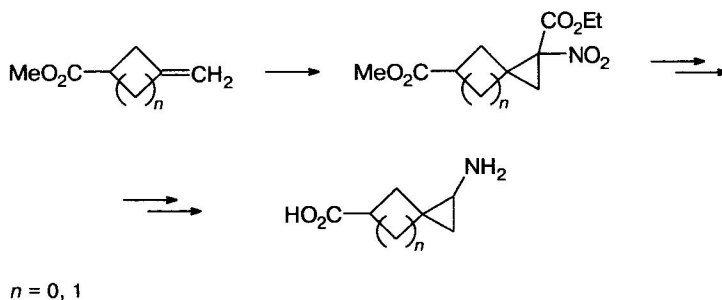
О. И. Артюшин, Е. В. Шарова,
А. Н. Яркевич, Г. К. Генкина,
Н. В. Виноградова, В. К. Брель



Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2172

Синтез новых конформационно-жестких циклопропансодержащих аминокислот спиранового ряда

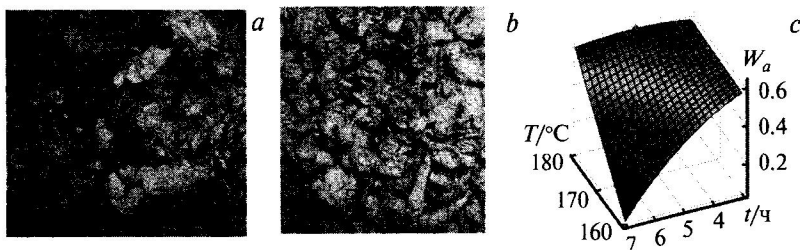
Н. В. Яшин, Е. Б. Аверина,
А. В. Чемагин, М. Э. Запольский,
Ю. К. Гришин, Т. С. Кузнецова,
Н. С. Зефиоров



Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2178

Характеристики гидротропной целлюлозы мискантуса

М. Н. Денисова, А. А. Кухленко,
С. Е. Орлов, Г. В. Сакович

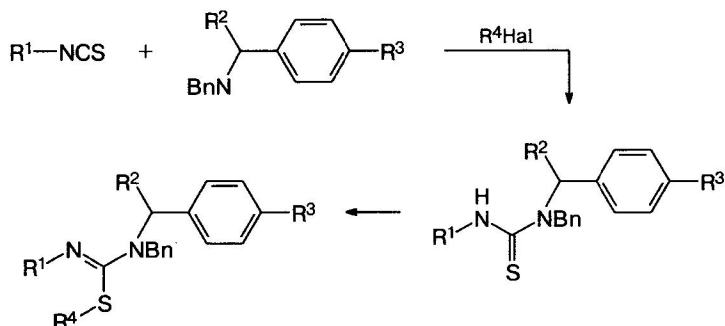


Техническая целлюлоза мискантуса: варка при 160 (a) и 180 °C (b), продолжительность 5 ч и зависимость функции обобщенного параметра оптимизации W_a от продолжительности и температуры варки (c).

Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2182

Тетразамещенные соли изотиуриона как мульти-таргетные соединения, действующие на NMDA- и АМРА-рецепторы мозга

А. Н. Прошин, В. В. Григорьев,
И. Г. Тихонова, В. А. Палюлин,
С. О. Бачурин

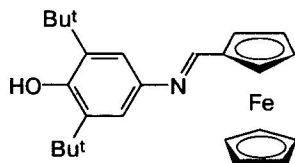


Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2189

Новый ингибитор гликозилирования белков на основе ферроцена

Е. Р. Милаева, Д. Б. Шпаковский,
Н. Н. Мелешонкова, С. И. Орлова,
Е. Ф. Шевцова, Л. Г. Дубова,
Е. Г. Киреева, В. А. Косолапов,
В. А. Кузнецова, Д. В. Сорочкий,
О. А. Соловьева, А. А. Спасов

Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2195

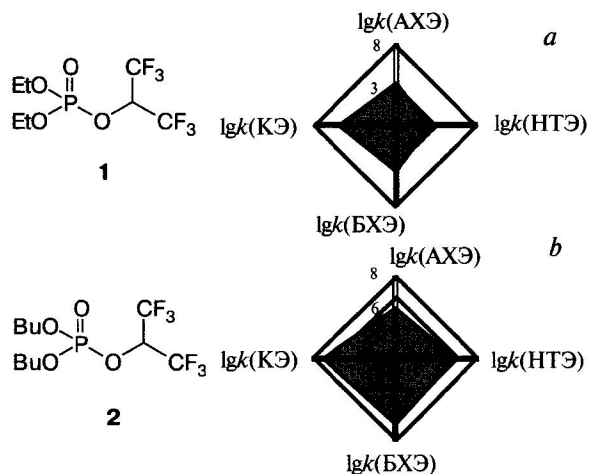


$LD_{50} = 866.7 \text{ мг} \cdot \text{кг}^{-1}$

Ингибирует процесс гликозилирования на примере сывороточного альбумина и глюкозы полностью (100%).

Эстеразный профиль диалкилфосфатов на основе гексафторпропан-2-ола как определяющий фактор их эффектов в мозге мышей *in vivo*

Г. Ф. Махаева, Е. В. Рудакова,
О. Г. Серебрякова, А. Ю. Аксиненко,
Р. Дж. Ричардсон, С. О. Бачурин

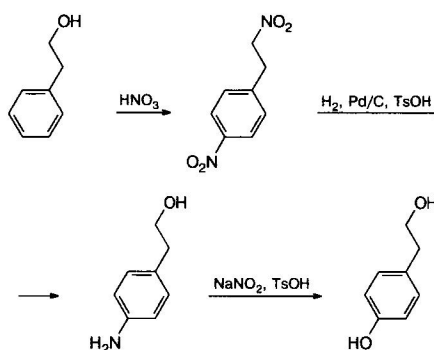


Эстеразные профили соединений **1** (a) и **2** (b); АХЭ — ацетилхолинэстераза, НТЭ — нейротоксичная эстераза, БХЭ — бутирилхолинэстераза, КЭ — карбоксилэстераза.

Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2203

p-Тирозол: новый способ синтеза и новые виды фармакологической активности

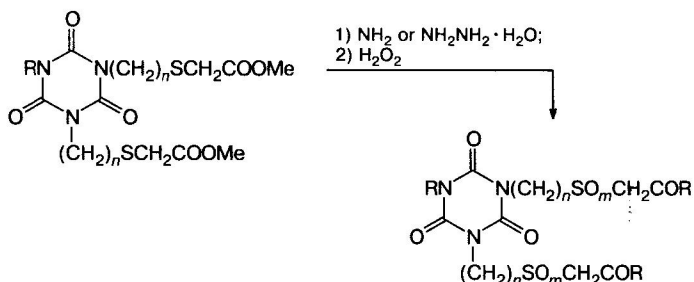
С. В. Сысолятин, Ю. А. Крюков,
В. В. Малыгин, К. К. Мурадов,
Г. А. Чернышева, О. И. Алиев,
В. И. Смольякова, А. М. Анищенко,
А. В. Сидехменова, А. Ю. Шаманаев,
М. Б. Плотников



Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2210

Синтез и антимицобактериальная активность некоторых производных бензил- и метилизоциануратов

М. М. Шулаева, С. Г. Фаттахов,
Л. Ф. Сайфина, В. С. Резник,
Р. Ш. Валиев, Д. Н. Мингалеев

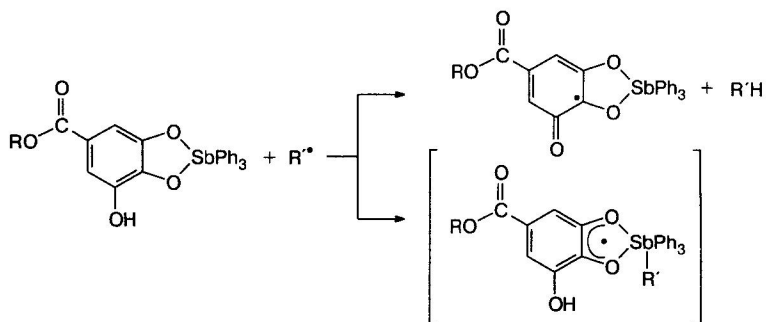


$n = 1-6; m = 1, 2; R = \text{NH}_2, \text{NHNH}_2$

Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2215

Анти- и прооксидантная активность катехолатов трифенилсурьмы (v) на основе эфиров галловой кислоты

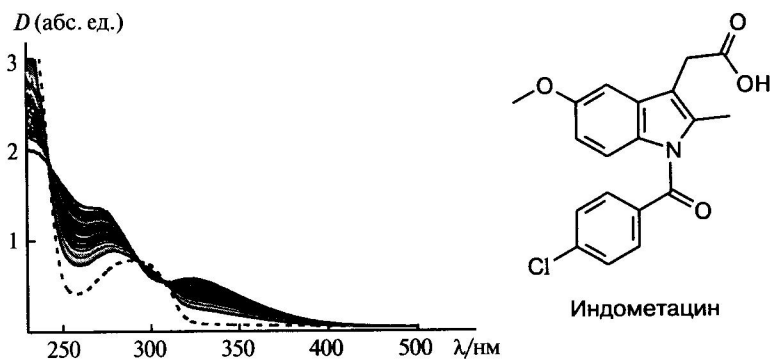
И. В. Смолянинов, А. И. Поддельский,
С. А. Смолянинова, С. А. Лужнова,
Н. Т. Берберова



Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2223

Растворимость и гидролитическая устойчивость индометацина в водных мицеллярных растворах

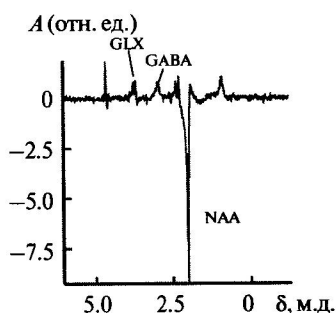
Е. И. Яцкевич, А. Б. Миргородская,
Л. Я. Захарова, О. Г. Синяшин



Изменения спектров поглощения индометацина ($0.1 \text{ ммоль} \cdot \text{л}^{-1}$) в щелочном растворе дикаationного ПАВ, происходящие в течение 30 мин.

Редактирование спектров протонной магнитно-резонансной спектроскопии. Определение уровня ГАВА в мозге людей с ультравысоким риском развития шизофрении

П. Е. Меньшиков, Н. А. Семенова,
М. В. Ублинский, Т. А. Ахадов,
Р. А. Кешишян, И. С. Лебедева,
М. А. Омельченко, В. Г. Каледа,
С. Д. Варфоломеев



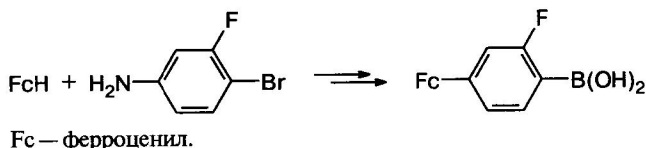
Типичный спектр DIFF-серии, полученный с помощью последовательности MEGA-PRESS и содержащий информацию о концентрации ГАВА и GLX — тормозном и возбуждающем нейромедиаторах в выбранной области интереса.

Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2232

Краткие сообщения

4-Ферроценил-2-фторфенилбороновая кислота: синтез и структура

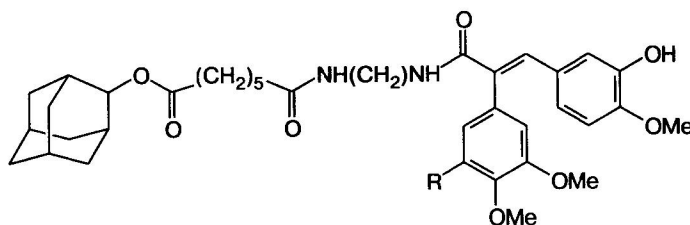
В. Н. Окулов, И. В. Ананьев,
Е. Р. Милаева, Д. А. Леменовский,
В. П. Дядченко



Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2244

Синтез и антипролиферативная активность производных комбретастатина с адамантановым фрагментом

Е. В. Нуриева, Н. А. Зефирова,
Н. С. Зефирова, С. А. Кузнецов,
О. Н. Зефирова

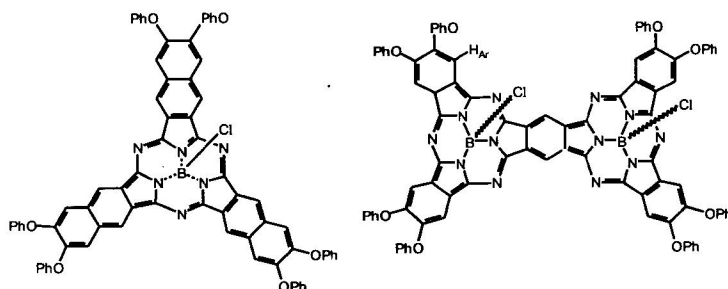


R = OMe, EC = $4.8 \text{ мкмоль} \cdot \text{л}^{-1}$ (клетки эпителиальной легочной карциномы человека A549); R = H: EC > $10 \text{ мкмоль} \cdot \text{л}^{-1}$; EC — эффективная концентрация.

Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2248

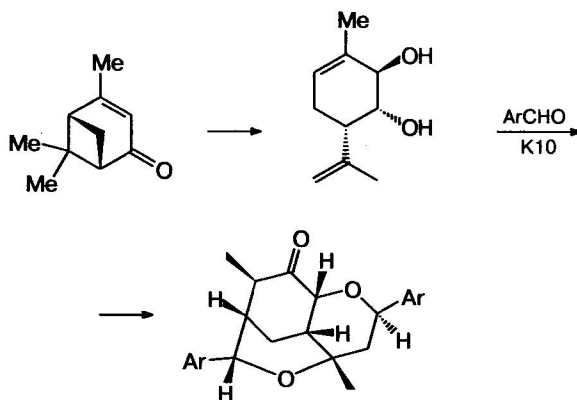
Новые феноксизамещенные субфталонианы с расширенной π-системой: синтез и исследование свойств

Т. В. Дубинина, Г. Г. Закирова,
М. М. Осипова, Е. Ф. Петрусевич,
Л. Г. Томилова



Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2253

Синтез и цитотоксическая активность замещенных гексагидро-2H-4,6-(эпоксиметано)хромен-8(5H)-онов, получаемых из (-)-вербенона

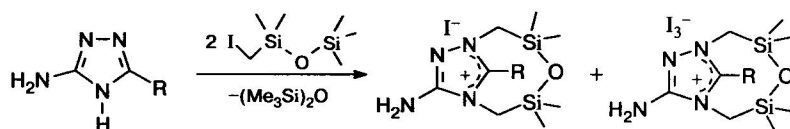


И. В. Ильина, М. А. Покровский,
О. С. Михальченко, Д. В. Корчагина,
К. П. Волчо, А. Г. Покровский,
Н. Ф. Салахутдинов

СТД до 64 мкмоль · л⁻¹

Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2257

Необычное взаимодействие производных триазола с 1-йодметил-1,1,3,3,3-пентаметилдисулканом

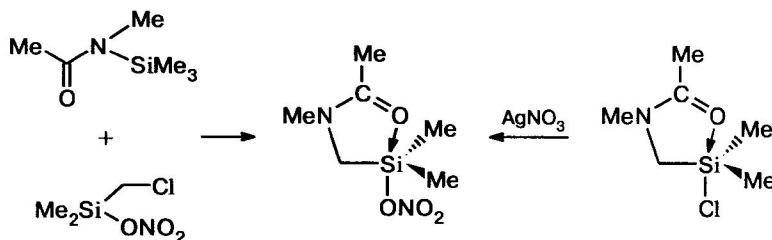


R = H, Me

Л. Г. Шагун, И. А. Дорофеев,
Л. В. Жилицкая, Н. О. Ярош,
Л. И. Ларина

Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2261

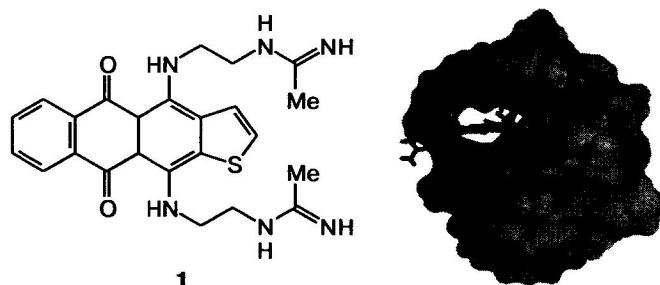
Синтез [(N-ацетил-N-метил)аминометил](диметил)силилнитрата



Н. Ф. Лазарева, В. В. Беляева,
И. М. Лазарев

Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2265

Внутриклеточные мишени противоопухолевой терапии: возрастающая сложность на пути к рациональному дизайну лекарств



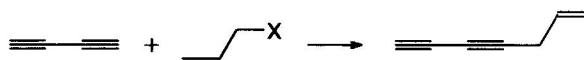
В. Б. Цветков, А. А. Штиль

Дестабилизация четырехцепочечной ДНК при взаимодействии с производным антрагиофендиона **1** (данные расчетов методом молекулярной динамики).

Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2269

Письма редактору

Первый синтез гепт-6-ен-1,3-диина



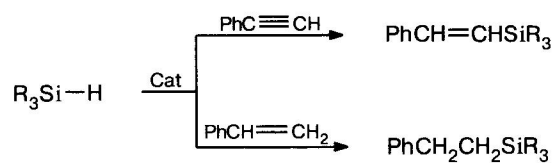
М. В. Мусалов, В. А. Потапов,
М. В. Мусалова, С. В. Амосова

X = I, Br, Cl

Условия реакции: CuX—K₂CO₃—Na₂SO₃—ДМФА (ДМСО), 25 °С.

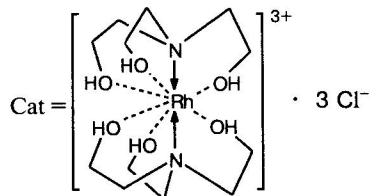
Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2273

Катализируемое гидрометаллатранами региоселективное гидросилилирование стирола и фенил-ацетилена



R = OMe, OEt, Et

С. Н. Адамович, Р. Г. Мирсков,
А. Н. Мирскова



Изв. АН. Сер. хим., 2015, № 9, 2275