

ХРОНИКА

II Международная конференция "Техническая химия. От теории к практике"

С 17 по 21 мая 2010 г. в Перми на базе Института технической химии (ИТХ) УрО РАН при поддержке министерства промышленности, инноваций и науки Пермского края и РФФИ проходила II Международная конференция "Техническая химия. От теории к практике".

В конференции приняли участие учёные Финляндии, Ирана, Египта, представители многих городов России: Москвы, Санкт-Петербурга, Минска, Владивостока, Якутска, Казани, Екатеринбурга, Саратова, Ставрополя, Великого Новгорода, Иванова, Черноголовки, Барнаула, Сыктывкара, Ижевска, Уфы, Новосибирска, Красноярска, а так же сотрудники Института технической химии УрО РАН и других учебных заведений и предприятий Перми, всего около 180 человек.

Работа конференции проходила в трех секциях: "Органический синтез", "Гетерогенные процессы", "Полимеры и композиты".

Научная программа конференции включала 19 пленарных, 85 устных и 65 стендовых докладов по фундаментальным и прикладным аспектам органического синтеза, гетерогенных процессов, по полимерам и композитам.

В научной части секции "Органическая химия" состоялось девять пленарных и 15 устных докладов, кроме того была проведена стендовая сессия.

Пленарный доклад профессора М. А. Юровской (МГУ им. М. В. Ломоносова) был посвящен синтезу бензаннелированных азотистых гетероциклов с хиральным заместителем при атоме азота на основе использования энантиомерно чистых производных N-фенилаланинов.

Профессор Н. Н. Махова (ИОХ им. Н. Д. Зелинского РАН, Москва) свой доклад посвятила ряду аспектов химии фуроксанов, в частности, синтезу аминифуроксанов, нитрофуроксанов, региоспецифическому синтезу 3- или 4-нитрофуроксанов нитрозированием производных 2-гидроксиимино-1,1-динитроэтанов, новому методу генерации нитрилоксидов.

В пленарном докладе профессора Ю. В. Шкляева (ИТХ УрО РАН, Пермь) на основе анализа широкого набора экспериментальных данных было сделано предположение, что формирование системы 3,3-диалкил-3,4-дигидроизохинолина в условиях реакции Риттера происходит с первоначальным образованием продуктов *imco*-присоединения, которые затем могут претерпевать сигматропный сдвиг в производные 3,3-диалкил-3,4-дигидроизохинолина, диенон-фенольную перегруппировку в "нормальные" продукты реакции Риттера или стабилизироваться за счёт присоединения нуклеофилов различной природы с образованием спирановых систем.

Большой интерес участников вызвал доклад профессора В. Я. Сосновских

(Уральский государственный университет, Екатеринбург), посвященный структурной ревизии данных о взаимодействии 3-цианохромонов с аминами, гидразинами и гидроксиламином. Автор показал, что 3-цианохромоны в реакциях с аминами дают смеси (*E*)- и (*Z*)-изомеров продуктов открыто-цепного строения, которые могут быть переведены в арилимино-метилхромоны. Реакции с *орто*-фенилендиамином приводят к получению производных 2-аминохромон-3-имина, который при нагревании циклизуется в 3-(бензимидазол-2-ил)хромон. На основе тщательно проведенных ЯМР исследований автор также показал, что имеющиеся в мировой литературе данные о получении в изучаемой реакции diaзепинов, оксазепинов и тиазепинов не соответствуют действительности.

Пленарный доклад д. х. н. А. Н. Кравченко (ИОХ им. Н. Д. Зелинского РАН, Москва) был посвящен новым аспектам α -уреидо(тиоуреидо)алкилирования мочевины и их аналогов 4,5-дигидроксиимидазолидин-2-онами (тионами). Авторами разработаны новые пути синтеза N-(карбоксилалкил)-, N-(аминоалкил)гликольбурилов, в том числе диастереоселективные и диастереоспецифичные синтезы целевых продуктов и их гетероаналогов.

В докладе профессора Н. Д. Чканикова (ИНЭОС им. А. Н. Несмеянова РАН, Москва) были продемонстрированы пути синтеза фторсодержащих биологически активных соединений на основе полифторкарбонильных соединений, в частности, показаны пути синтеза и рострегулирующая активность препарата "Флораксан".

В пленарном докладе д. х. н. Г. Г. Абашева (ИТХ УрО РАН, Пермь) были проанализированы мировые тенденции в создании и применении электропроводящих сопряженных олигомеров и полимеров с электроактивными группами в боковых цепях, в частности, содержащих дитиенилпиррольные и карбазольные фрагменты. Докладчик показал основные принципы поиска электропроводящих свойств различных семейств полимеров данного назначения, а также принципы построения современных устройств отображения информации, построенных на комбинации различных донорных и акцепторных полимеров. Особый интерес представляет часть работы, посвященная реакциям полимеризации тиофен- и карбазолсодержащих мономеров, а также исследование электрофизических свойств полученных пленок.

Оживление в зале вызвал доклад профессора А. В. Аксенова (Ставропольский государственный университет, Ставрополь), в котором авторы предложили новые методы аминирования активированных аренов системой азид натрия–ПФК и на широком ряде примеров показали не только принципиальную возможность прямого введения аминогруппы, но и возможности прямой гетероциклизации нафталинов и родственных систем.

Выступление д. х. н. Г. Л. Левит (ИОС им. И. Я. Постовского УрО РАН, Екатеринбург) было посвящено синтезу потенциальных агентов для борнейтрон захватной терапии опухолей на основе хиральных 3-аминокарборанов, были показаны пути кинетического разделения рацемических 3-аминокарборанов и сделаны предположения о путях дальнейшей функционализации хиральных аминокрборанов.

Большой интерес у присутствующих вызвали устные доклады.

В выступлении профессора А. В. Варламова (Российский университет

дружбы народов, Москва) была затронута традиционная для его школы тема – взаимодействие конденсированных азолов и азинов с активированными алкинами, приводящее как к продуктам расширения цикла, так и к продуктам Гофмановского расщепления.

Профессор В. Л. Гейн (Пермская государственная фармацевтическая академия) рассказал о построении гетеро- и карбоциклических систем путем трёхкомпонентного взаимодействия эфиров ацилпировиноградных кислот с аминами и ароматическими альдегидами.

В своем докладе к. х. н. Ю. С. Рожкова (ИТХ УрО РАН, Пермь) рассказала об использовании 2,6-диметилфенолов в трёхкомпонентном синтезе спирановых систем, а также о данных сравнения результатов реакций свободных фенолов и соответствующих им анизолов.

Доклад д. х. н. Л. Г. Воскресенского (Российский университет дружбы народов, Москва) был посвящен образованию полициклических систем на основе взаимодействия солей цианометилизохинолина и -пиридиния с замещёнными салициловыми альдегидами.

Д. х. н. В. А. Глушков (ИТХ УрО РАН, Пермь) рассказал о возможности получения N-гетероциклических карбеновых лигандов из хиральных солей имидазолия на основе абиетана и их использовании в реакции Судзуки–Мияры.

Профессор З. П. Рай (Институт катализа им. Г. К. Борескова СО РАН, Новосибирск) сообщила о преимуществах и недостатках гомогенных металлокомплексных катализаторов в органическом синтезе.

Доклад к. х. н. В. В. Коноваловой (ИТХ УрО РАН, Пермь) был посвящен β -С-ацилированию енаминов рядов изохинолина и спиропирролина 5-арилфуран-2,3-диолами и их производными, что в ряде случаев приводит к получению новых гетероциклов.

Доклад к. х. н. Э. Т. Карасевой (Институт химии ДО РАН, Владивосток) был направлен на выяснение особенностей деструкции и токсичности соединений, образующихся при фотораспаде фторхинолоновых антибиотиков.

Выступление аспиранта Е. С. Денисламовой (ИТХ УрО РАН, Пермь) было посвящено образованию мостиковых полициклических систем при взаимодействии моноциклических 1Н-пиррол-2,3-дионов с 1,3-НН,НН-биснуклеофильными реагентами.

В большом по объёму и значимости докладе к. х. н. Е. В. Шкляевой (Естественно-научный институт Пермского государственного университета) были представлены данные по синтезу и электрохимическому поведению 4,4',5'-триметилтио-5'-{3-[2,5-ди(2-тиенил)пиррол-1-ил]}пропилтиотетратиафульвалена.

В. Г. Касрадзе (ИОХ УНЦ РАН, Уфа) доложил о возможности получения гетероциклических систем на основе легкодоступного (+)-3-карена.

Выступление А. Ю. Вигорова (ИОС УрО РАН им. И. Я. Постовского, Екатеринбург) было посвящено кольчато-цепной таутомерии 5-оксопролинов в сильноокислой среде, что позволило показать большую устойчивость циклической формы 4-аминоглутаминовой кислоты по сравнению с 4-алкилпроизводными той же кислоты.

Синтезу 4,5-дигидроизоксазолов присоединением нитрилоксидов к сопряжённому сложному эфирам ряда D-галактогексадиальдо-1,5-пирозы с целью разработки эффективного метода получения оптически

активных 1,3-аминоспиртов посвятила свой доклад м. н. с. Н. А. Ермолаева (ИОХ УНЦ РАН, Уфа).

Доклады к. х. н. Н. Ю. Лисовенко (Пермский государственный университет) и к. х. н. А. Е. Рубцова (Пермская государственная фармацевтическая академия) были посвящены традиционному для школы профессора Ю. С. Андрейчикова направлению – взаимодействию 2,3-диоксогетероциклов с моно- и бифункциональными нуклеофилами.

Кроме того, в стендовой сессии приняли участие более 30 докладчиков.

Ю. В. Шкляев