

ХРОНИКА

ЮБИЛЕЙНАЯ НАУЧНАЯ СЕССИЯ, ПОСВЯЩЕНА ПАМЯТИ А. А. ПОТЕХИНА

12 мая 2008 г. в Менделеевском центре Санкт-Петербургского государственного университета состоялась юбилейная научная сессия, посвященная 70-летию со дня рождения доктора химических наук, профессора и заведующего кафедрой органической химии химического факультета Санкт-Петербургского государственного университета, члена редколлегии журнала "Химия гетероциклических соединений" Анатолия Алексеевича Потехина (1938–2007). В работе сессии приняли участие преподаватели, сотрудники, студенты и аспиранты кафедры органической химии и других кафедр химического факультета СПбГУ, представители других вузов Санкт-Петербурга, гости из Москвы и Риги, ученики и друзья А. А. Потехина.

Вступительное слово произнес декан химического факультета СПбГУ, профессор А. Ю. Билибин, а научная программа сессии открылась блестящим докладом профессора кафедры органической химии химического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова М. А. Юровской (*М. А. Юровская, А. В. Карчава, А. В. Куркин, Н. Е. Голанцов, А. А. Берновская, Ф. С. Мелконян, А. А. Уткина*, "Новые методы синтеза азотистых гетероциклов с хиральным заместителем при атоме азота"). Свой доклад М. А. Юровская посвятила принципиально новым подходам к синтезу гетероциклов, содержащих хиральный заместитель при атоме азота, разработанным сотрудниками руководимой ею научной группы. Прежде всего, эти разработки относятся к производным индола, роль которых среди биологически активных соединений трудно переоценить. Было разработано три таких подхода, основной принцип которых связан с тем, что хиральный заместитель исходных структур не затрагивается в процессах формирования индольного бицикла. Первый основан на открытой ими реакции трансформации солей 3-нитропиридиния в индолы под действием кетиминов хиральных аминов. Второй предполагает синтез анилинов с хиральным заместителем при атоме азота по реакции Мицунобу и дальнейшее использование их для получения индолов по Фишеру и изатинов по Зандмейеру. Третий использует внутримолекулярную, катализируемую солями Cu(I), реакцию Ульмана енаминов (хиральных аминов) эфиров и нитрилов α -ацил- α -(*o*-бромфенил)уксусных кислот для получения производных индол-3-карбоновых кислот. Кроме того, в группе разработан и метод синтеза пиразолов с хиральным заместителем при атоме азота, основанный на процессе катализируемого L-пролином α -аминирования карбонильных соединений.

Остальные сообщения были сделаны учениками А. А. Потехина, выпускниками кафедры органической химии химфака ЛГУ (СПбГУ) разных лет. Доцент кафедры органической химии химфака СПбГУ П. С. Лобанов в докладе "Гетероциклизации с участием ацепторнозамещенных ацетамидинов и ацетамидокси-

мов" рассказал о перспективах применения акцепторнозамещённых ацетамидинов и ацетамидоксимов в синтезе пяти- и шестичленных азотистых гетероциклов. Эти амидины и амидоксимы содержат реакционноспособный атом α -углерода и в большинстве случаев при гетероциклизации поставляют в образующийся гетероцикл триаду атомов C–C–N. Амидины в реакциях с ароматическими диэлектрофилами дают конденсированные азины. Перегруппировка виниловых эфиров амидоксимов приводит к 2-аминопирролам.

Доклад доцента кафедры органической химии химфака СПбГУ В. В. Соколова (В. В. Соколов, О. А. Томашенко, А. А. Томашевский, У. Вельц-Бирманн, Х. А. Буххольц, А. де Майере, А. А. Потехин, "Промотируемое тетраизопропоксидом титана присоединение реактивов Гриньяра к нитрилам и амидам как метод синтеза алкиламинов") был посвящен результатам работы, ведущейся совместно с университетом Геттингена, по новой для группы А. А. Потехина тематике. Оказывается, что в присутствии каталитических количеств $(i\text{-PrO})_4\text{Ti}$ или других соединений Ti(IV) и при добавлении триметилхлорсилана реактивы Гриньяра реагируют с формамидами необычным образом, образуя третичные втор-алкиламины. Указанные условия позволяют избежать получения третичных циклопропиламинов по реакции Кулинковича–де Майере, где обязательным является использование эквимольного количества реагента на основе Ti(IV). Метод особенно подходит для синтеза третичных бензгидриламинов. Кроме того, в присутствии эквимольного количества $(i\text{-PrO})_4\text{Ti}$ реактивы Гриньяра способны дважды присоединяться к нитрилам, давая первичные трет-алкиламины с удовлетворительным выходом.

Доцент кафедры химии Военно-медицинской академии О. В. Солод от имени интернационального коллектива авторов (К. Н. Зеленин, В. В. Алексеев, И. П. Бержан, О. В. Солод, Х. Кивела, Ю. Синкконен, К. Пихлая) представил доклад "Исследование методом ЯМР ^1H и ^{13}C кольчато-кольчатой таутомерии производных 3-аминопиразолидина". С использованием самых современных методов спектроскопии ЯМР ^{13}C и ^1H авторы показали, что в результате взаимодействия функционально замещённых аминов (гидразинов) с гидроксипиразолидинами образуются как соответствующие аминопиразолидины, так и (главным образом) гетероциклы, получающиеся в результате циклизации алкилиденного фрагмента. На примере продуктов взаимодействия ряда пиразолидинов с *o*-аминобензиловым спиртом обнаружен факт кольчато-кольчатого таутомерного равновесия с участием обеих циклических форм.

В завершение научной части сессии с сообщением (В. А. Рассадин, В. В. Соколов, А. А. Томашевский, А. А. Потехин, А. де Майере "Синтез сультамов на основе алкоксикарбонилметансульфанилидов") выступил самый молодой ученик А. А. Потехина, студент 5 курса кафедры органической химии химфака СПбГУ В. А. Рассадин. В этой работе показано, что алкоксикарбонилметансульфанилиды, легко получаемые из доступных алкоксикарбонилметансульфохлоридов и соответствующих анилинов, вступают в реакции циклоалкилирования 1,2-дибромэтаном, 1-бром-3-хлорпропаном и некоторыми другими 1, ω -дигалогенидами в системе карбонат калия–ДМФА с образованием сультамов с циклами разного размера, содержащими алкоксикарбонильную группу. Циклоалкилирование весьма чувствительно к электронным эффектам заместителя в ароматическом ядре и, вместе с тем, протекает тем быстрее, чем более стерически загружен сульфамидный атом азота.

В заключение сессии с воспоминаниями об А. А. Потехине выступили его ученики и друзья (Б. Л. Мильман, М. А. Самарцев, М. А. Кузнецов).