

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **МИТРОШИНОЙ**
Инессы Васильевны

«Элемент- и карбозамещенные пропинали: селективность реакций с некоторыми N-нуклеофилами и комплексообразование с β -циклодекстрином в водной среде»,
представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.08 – химия элементоорганических соединений

В последние годы химия активированных ацетиленов демонстрирует высокий креативный потенциал, вследствие уникальной и повышенной реакционной способности этих соединений.

Действительно, высокая реакционная способность ацетиленовых производных часто используют в направленном синтезе труднодоступных гетеро- или полициклических систем, перспективных в поиске биологически активных и других практически важных соединений. Кроме того, изучение реакционной способности ацетиленов имеет фундаментальное значение, т.к. в этом случае всегда возникает вопрос о регионаправленности процесса, что важно для решения стержневых вопросов строения молекул и реакционной способности. Эти факторы определяют актуальность настоящей работы

Автором для исследования выбран интересный круг соединений, важной особенностью которых является наличие высоко реакционно-способной тройной связи и сопряженную с ней стерически незатрудненную альдегидную группу. Другой спецификой субстратов является введение гетероатома кремния и германия в α -положение к тройной связи пропиналя, что позволило Митрошиной И.В. изучить особенности их реакционной способности в сравнении с углеродными аналогами.

Такая постановка задачи оказалась правомерной и плодотворной. Оригинальными представляются исследования влияния структуры ацетиленовых соединений на комплексообразование с β -циклодекстрином (раздел 6).

Изюминкой исследования Митрошиной И.В. является обнаружение удивительно легкого протекания процесса Si-C_{sp} десилилирования 3-триметилсилил-2-пропинамидов в мягких условиях - в водной среде при комнатной температуре (раздел 6.3). Автором предложено разумное предположение, что процесс десилилирования в отсутствие оснований обусловлен селективным вовлечением в полость β -циклодекстрина гидрофобной части амидной группы субстрата, более соответствующей по форме и размерам в сравнении с триметилсилильной группой.

Систематическое изучение взаимодействия пропиналей с 2-аминопиридином (MeCN , 25°C , 5 мол% HCl) выявлено принципиальное влияние природы заместителя при тройной связи субстрата и катализатора на направление реакций (раздел 5).

Впервые было показано, что в результате этой реакции реализуется самосборка неизвестного ранее - 3-[2-пиридиламино(фенил)метил]-имидазо-[1,2-*a*]пиридина из одной молекулы альдегида и двух молекул амина, в то время как ранее было установлено, что в аналогичных условиях из 3-триметилсилил-2-пропин-1-оля и 2-аминопиридина образуется 1,2-дигидропиридин - *N*-(2-пиридинил)-2-(триметилсилилэтинил)-1,2-дигидропиридин-3,5-дикарбальдегид из трех молекул пропиналя и одной молекулы амина.

Имеется один вопрос. Есть ли какие-то предположения о механизме образования терминального пропинамида (схема 10).

Исследование Митрошиной И.В. характеризуется высоким качеством и степенью надежности доказательства строения полученных соединений. Привлечены современные физико-химические методы исследования, в том числе, рентгено-структурные доказательства.

В целом, работа Митрошиной И.В. по совокупности полученных результатов, их достоверности, научной значимости и новизне отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ему искомой учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.08 – химия элементоорганических соединений

Руководитель Группы Спин-меченых
и ацетиленовых соединений Института
химической кинетики и горения СО РАН,
г.н.с., д.х.н., профессор



Василевский С.Ф.

Подпись Василевского С.Ф. удостоверяю
Ученый Секретарь ИХКГ СО РАН, д.ф.-м.н.



Какуткина Н.А.

