Тюфтяков Николай Юрьевич

Степень бакалавра была получена мной в Санкт-Петербургском государственном университете. Выпускная квалификационная работа на тему «Разработка метода синтеза пиримидинов на основе Rh(II)-катализируемой реакции 1-сульфонил-1,2,3-триазолов с изоксазолами и 2*H*-азиринами» была выполнена на кафедре органической химии под руководством Ростовского Н.В. в научной группе профессора А.Ф. Хлебникова и профессора М.С. Новикова.

Реакции 2*H*-азиринов и изоксазолов с 1-сульфонил-1,2,3-триазолами являются развивающейся областью органической химии и позволяют получать различные замещенные азотсодержащие гетероциклы. Однако, примеры получения из этих субстратов таких важных гетероциклов, как производные пиримидина, в литературе не представлены. Тем не менее, ранее в нашей научной группе было обнаружено образование 2-бензоилпиримидина в результате Rh(II)-катализируемой реакции 2-ацил-2*H*-азирина с 1-сульфонил-1,2,3-триазолом. На основании данной реакции в ходе моей работы был разработан эффективный метод синтеза производных 2-бензоилпиримидина из 1-сульфонил-1,2,3-триазолов, 2-ацил-2*H*-азиринов и С4-замещенных изоксазолов. Были оптимизированы условия реакции, найдены ограничения метода относительно характера замещения в исходных соединениях. На основании анализа ЯМР спектров реакционных смесей было установлено, что реакция протекает через образование промежуточного соединения, 1,3-оксазина. Был предложен механизм образования пиримидинов через 1,3-оксазин, выполнены квантово-химические расчеты предполагаемых ключевых стадий реакции методом DFT.

Во время обучения в магистратуре я планирую приступить к исследованию на кафедре физической химии под руководством Пешковой М.А., которое будет посвящено теоретическим и прикладным аспектам использования ионоселективных оптических сенсоров.