ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Филиппова Игоря Романовича

**«Изучение взаимодействия алкинилфосфонатов и алкинилсульфонов с
илидами пиридиния»**

по специальности 1.4.3. Органическая химия
на соискание ученой степени кандидата химических наук

Потребности развивающегося рынка продуктов, находящих применение в области медицинской химии, стимулируют поиск новых способов синтеза как реагентов, так и новых продуктов, которые из них можно получить. В связи с этим цель и задачи, поставленные Филипповым Игорем Романовичем в диссертационной работе и затрагивающие исследование взаимодействия алкинилфосфонатов и алкинилсульфонов с илидами пиридиния являются актуальными и практически востребованными. Продукты, которые при этом получаются: индолизины, пиразоло[1,5-а]пиридины и [1,2,4]триазоло[1,5-а]пиридины, применяются в дизайне лекарственных препаратов и эффективных светоизлучающих материалов. Кроме того, некоторые из этих соединений, например, [1,2,4]триазоло[1,5-а]пиридины, сами являются безопасными и удобными предшественниками для синтеза других востребованных соединений, таких как, диазосоединения.

Филиппов И.Р. детально обосновывает выбор объектов исследования: гетероатом-замещенные ацетилены, этинилфосфонаты с нефторированными алкильными и арильными заместителями, этинилсульфоны и N-илиды пиридиния, и подход к синтезу: 1,3-диполярное циклоприсоединение и реакция Хорнера-Уодсворта-Эммонса. Систематическая информация о реакционной способности этинилфосфонатов и этинилсульфонов в реакции 1,3-диполярного циклоприсоединения солей пиридиния отсутствует или единична в открытых литературных источниках; но такая информация необходима для целенаправленного управления синтезом с целью повышения селективности, уменьшения числа побочных продуктов и числа стадий получения целевого продукта. Установленные автором закономерности о реакционной способности этинилсульфона в зависимости от замещения при тройной связи и сульфогруппы дополнили научные исследования, проводимые российскими и зарубежными исследователями в этой области.

Для решения поставленных задач, автор провел синтезы целевых продуктов, оптимизировал условия проведения реакции 1,3-диполярного циклоприсоединения илидов пиридиния к этинилфосфонатам и этинилсульфонам, оптимизировал условия получения высоких выходов производных [1,2,4]триазоло[1,5-а]пиридины по реакции Хорнера-Уодсворта-Эммонса, провел сравнительный анализ выходов целевых продуктов при варьировании условий реакций. Совокупность использованных автором методов физико-химических исследований (ЯМР на ядрах ^1P , ^{13}C , ^{19}F , ^{31}P ; ГХ-МС, масс-спектрометрия высокого разрешения, рентгеноструктурный анализ), а также воспроизводимость экспериментальных результатов позволили автору сформулировать обоснованные и достоверные выводы и научные положения, выносимые на защиту