

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кулагиной Дарьи Александровны
«Разработка методов синтеза ацильных производных гексаазаизовюрцитана»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по
специальности 02.00.03 – Органическая химия

Работа Кулагиной Д.А. посвящена развитию рациональных путей синтеза сложных молекул и исследованию стереохимических закономерностей химических реакций и органических соединений. В работе представлены результаты исследований процесса ацилирования гексаазаизовюрцитана и физико-химических закономерностей протекания исследованных процессов: кинетика, селективность, выход реакции и предполагаемые механизмы взаимодействия органических молекул. Актуальность исследования обусловлена необходимостью разработки методов синтеза новых производных на основе гексаазаизовюрцитана и их высокой биологической активностью, и не вызывает сомнений.

Научная новизна работы заключается в том, что впервые разработан эффективный метод ацилирования, позволяющий вводить остатки ароматических и герероароматических кислот в производные гексаазаизовюрцитана и показана возможность их вступления в реакцию Манниха.

Практическая значимость работы состоит в значительном расширении номенклатуры ацильных производных гексаазаизовюрцитана, что делает возможным детальное изучение применимости данных соединений для создания фармацевтических препаратов нового поколения.

При проведении исследований соискателем:

- разработан метод ацилирования, позволяющий вводить остатки ароматических и гетероароматических кислот в молекулу 2,6,8,12-тетраацетил-2,4,6,8,10,12-гексаазатетрацикло[5,5,0,0^{3,11},0^{5,9}]додекана;

- изучены физико-химические закономерности процесса ацилирования 2,6,8,12-тетраацетил-2,4,6,8,10,12-гексаазатетрацикло[5,5,0,0^{3,11},0^{5,9}]додекана, при этом показано, что в описанных условиях, полное превращение исходного реагента происходит за 4-8 часов с выходом от 22 до 87%;

- установлено, что введение в реакцию Манниха 2,6,8,12-тетраацетил-2,4,6,8,10,12-гексаазатетрацикло[5,5,0,0³⁻¹¹,0⁵⁻⁹]додекана с формальдегидом и аминами аллиламина во всех случаях приводит к образованию 1,3,5,-триаллил-1,3,5-триазациклогексана с выходом от 57 до 84%.

Достоверность выдвигаемых на защиту научных положений и результатов обусловлена использованием современных физико-химических и физических методов анализа и обширным набором экспериментальных данных, полученных в ходе выполнения работы. Привлечением математического аппарата и методов математического планирования эксперимента и оценки погрешностей измерений.

В этой связи основные выводы работы не вызывают сомнения.

Высоко оценивая фундаментальную и прикладную значимость работы, можно, тем не менее, сделать следующее **замечание**:

- на всех приведенных зависимостях выхода продуктов реакции, и в тексте автореферата не указана точность и погрешность измеренных экспериментальных величин, что не принято при использовании экспериментальных результатов.

В целом, автореферат диссертации Кулагиной Д.А. написан достаточно ясным языком, материал изложен в логической последовательности, а приведенные замечания не снижают общего благоприятного впечатления.

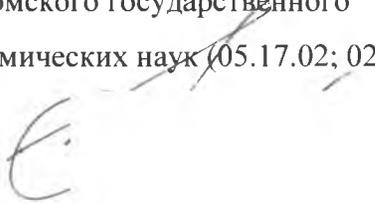
Основные результаты диссертационной работы опубликованы в журналах, входящих в перечень ведущих рецензируемых научных журналов, рекомендованных ВАК РФ для опубликования результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук.

Диссертация Кулагиной Д.А. является законченной научно-квалификационной работой и в полной мере соответствует паспорту специальности 02.00.03 – Органическая химия поскольку решает одну из основных задач, а именно: направленный синтез соединений с полезными свойствами или новыми структурами; и посвящена развитию рациональных путей синтеза сложных молекул и исследованию стереохимических закономерностей химических реакций и органических соединений, пп. 3 и 10 паспорта специальности.

Результаты работы прошли широкую научную апробацию и могут найти применение в научно-исследовательских институтах и высших учебных заведениях химического профиля при решении задач, связанных с разработкой технологий новых органических соединений, а так же прикладных исследований таких организаций как: ФГУП "РНЦ "Прикладная химия" (г. Санкт-Петербург), ГНЦ РФ «ГНИИХТЭОС» (г. Москва, АО «ОРГАНИКА» (г. Новокузнецк), АО «ИИХР» ГК «ХимРар» (г. Химки) и др.

В целом, диссертационная работа Кулагиной Д.А. «Разработка методов синтеза ацильных производных гексаазаизовюрцитана», соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Минобнауки РФ, а ее автор – Кулагина Дарья Александровна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия.

Зав. Лабораторией химических технологий
Научного управления Томского государственного
университета, доктор химических наук (05.17.02; 02.00.04),
доцент (05.17.02)


Виктор Иванович Сачков

Подпись Зав. ЛХТ НУ ТГУ, д.х.н., доцента В.И. Сачкова удостоверяю,

Ученый секретарь НИ ТГУ, к.ф.н.





Н.А. Сазонтова

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Томский государственный университет»,
634050, г. Томск, пр. Ленина, 36, (3822) 529-852,
www.tsu.ru, rector@tsu.ru