

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Супрановича Вячеслава Игоревича «N-аминокатионы пиридинового ряда: получение, строение и синтетическое использование», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук,  
по специальности 02.00.03 – Органическая химия

Взаимодействие N-аминопиридиниевых солей с ацетиленами по типу 1,3-диполярного присоединения имеет важное значение, поскольку в результате образуются пиразоло[1,5- $\alpha$ ]пиридины. Последние являются полупродуктами в синтезе биологически активных соединений сложной архитектуры.

Автором получен ряд N-аминопиридиниевых солей, в том числе, ранее не известных (**1б,г,д**, **2г,д**) и показано, что соли **1а-г** при взаимодействии с ДМАД способны вступать в реакцию 1,3-диполярного циклоприсоединения с уходом заместителя в пиридиновом кольце. Исследовано влияние растворителя и добавок окислителя на селективность *инсо*-циклизации. Кроме того, автором проведены теоретические исследования в попытке объяснить полученные экспериментальные данные.

Исследование реакции солей **2а-г** с ДМАД и другими ацетиленами показало, что реакция сопровождается частичным расщеплением связи C-C-бипиридинового остова. Автор предлагает возможную схему процесса, которая не противоречит результатам проведенных теоретических исследований методом DFT/B3LYP/6-31G(d,p).

Используя известную склонность  $\alpha$ -протонов в N-аминопиридиния к дейтерообмену, автору удалось получить ряд пиразоло[1,5- $\alpha$ ]пиридинов, селективно дейтерированных по 7-положению.

В целом, необходимо отметить, что результаты, полученные в ходе выполнения диссертационной работы, не вызывают сомнений, обладают фундаментальной значимостью, интересны с практической точки зрения и соответствуют заявленной цели исследования.

В то же время по тексту автореферата следует сделать следующие замечания:

1. На стр. 5 автор отмечает, что для солей **1а-в** и **2а,б** был выполнен рентгено-структурный анализ. Однако осталось не ясным, каким образом доказывалась структура не описанных ранее в литературе солей **1г,д** и **2г,д**

2. В ходе исследования взаимодействия солей **1a-g** с ацетиленами было определено влияние растворителя, добавок окислителя на соотношение продуктов *инсо*-циклизации. На наш взгляд, следовало бы привести оптимальные условия для проведения N-C2- и N-C6-циклизации, а также выходы основных продуктов в найденных оптимальных условиях.

3. В тексте автореферата встречаются незначительные погрешности (например, стр. 11).

Указанные замечания не ставят под сомнение достоверность полученных результатов, не снижают научную и практическую значимость диссертационной работы.

Содержание работы соответствует пункту 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», постановление № 842 от 24.09.2013 г., а ее автор заслуживает присуждение ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Отзыв составлен 10 июня 2016г.

Заведующий кафедрой биотехнологии  
и органической химии Федерального  
государственного автономного  
образовательного учреждения  
высшего образования «Национальный  
исследовательский Томский  
политехнический университет  
д.х.н., доцент Краснокутская Е. А.

Контактные данные:

Краснокутская Елена Александровна

Почтовый адрес:

634050, г. Томск, пр. Ленина д. 30

Телефон: 8 (3822) 56-36-37

Адрес электронной почты: eak@tpu.ru

Подпись д.х.н., зав. кафедрой биотехнологии и органической химии  
Краснокутской Елены Александровны заверяю:

М.п. Ученый секретарь ТПУ



Ананьева О.А.  
(Мирова э. э.)

17.06.2016