

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ларионова Владимира Анатольевича
«Металл-темплатный подход для построения хиральных катализаторов
и асимметрического синтеза биоактивных молекул»,
представленной на соискание ученой степени доктора химических наук
по специальности 1.4.3 Органическая химия

Использование малых молекул в органическом синтезе является одним из краеугольных камней, на которых основана данная наука, поскольку именно такой тип превращений является наиболее общим, не требуя введения каскада функциональных групп для осуществления. По большому счету, такие реакции во многом являются очевидными, либо имели высокую вероятность быть открытыми случайно, поэтому уже давно практически всё химическое пространство в данном направлении было уже давно открыто. Чаще всего, они являются именными, составляя стандартный научный словарь химиков-органиков, значительно упрощающий ведение научной дискуссии. В последнее время большой упор был сделан на катализаторы, которые позволяют эффективно осуществлять уже известные превращения, или, что более ценно, делать новые реакции, в том числе, с высокой энантиоселективностью, на что есть стабильный запрос от фарм. промышленности. Представленная диссертация посвящена разработке таких катализаторов, что делает тему, безусловно, **актуальной и практически значимой.**

В работе представлены оригинальные металл-органические катализаторы на основе кобальта, никеля и меди. Используемые органические фрагменты легкодоступны и позволяют широко использовать наработки в рутинном органическом синтезе. Применение данных реагентов открывает новые перспективы в асимметрических реакциях: было продемонстрировано алкилирование, карбоксилирование, реакция Назарова.

Ряд из полученных продуктов является предметом интереса для медицинской химии, что оправдывает название работы.

В работе (судя по тексту и публикациям) был использован набор самых современных инструментов, актуальных для данного исследования, таких как ^1H , ^{13}C ЯМР, масс-спектрометрия высокого разрешения, РСА, а также, квантово-химические расчеты. Качество данных в равной степени с набором использованного инструментария не оставляет сомнений в выводах сделанных в работе.

Основные положения диссертационной работы изложены в 22 рецензируемых научных изданиях WOS (16 из которых входят в издания Q1), а также представлены на большом числе Международных и Всероссийских конференций. Всё вышеперечисленное не оставляет сомнений в **высокой новизне и практической значимости** работы.

Вместе с тем, несмотря на общую положительную оценку, к диссертационной работе Ларионова В.А. имеются некоторые замечания и вопросы:

- 1) Принципиально ли необходимо ли основание для превращения на схеме 4? Исследовалось влияние различных оснований, комбинации с краун-эфирами, межфазный перенос?
- 2) Классическими условиями для асимметрических реакций являются минимально возможные температуры. Возможно ли дальнейшее увеличение ее при понижении температуры ниже 0?

Указанные замечания никоим образом не умаляют достоинства, а, скорей, отражают интерес к работе. На основании проведенного анализа можно заявить, что представленная работа «Металл-темплатный подход для построения хиральных катализаторов и асимметрического синтеза биоактивных молекул» удовлетворяет требованиям п.п. 9- 14 Постановления

Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. «Положения о присуждении ученых степеней» предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Ларионов Владимир Анатольевич, безусловно, заслуживает присуждения ему ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

Доктор химических наук по специальности 1.4.3 (02.00.03) Органическая химия, доцент, заведующий кафедрой органической химии химико-фармацевтического факультета ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»

Аксенов Николай Андрович

22.09.2023



ПОДПИСЬ

Николай Андрович Аксенов
Заведующий кафедрой органической химии химико-фармацевтического факультета ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»

Контактные данные:

Аксенова А. В.

Тел.: 8(8652)300000

E-mail: naksenov@ncfu.ru

Адрес официального места работы:

355017, г. Ставрополь, ул. Пушкина, 1