

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации Коверды Анны Александровны
«Закономерности синтеза диастереомерно чистых производных вицинальных
циклоалкандикарбоновых кислот – мономеров полиамидоимидов»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата химических наук по специальности
02.00.03 – Органическая химия

Диссертация Каверды А.А. является самостоятельной, оригинальной научно-исследовательской работой, посвященной актуальной теме – синтезу диастереомерно чистых мономеров, необходимых для получения оптически активных полимеров, биологически активных веществ и практически значимых материалов.

Автором впервые изучены закономерностей протекания стереоселективных реакций алкилирования ароматических субстратов циклоалкен-1,2-дикарбоновыми кислотами, разработаны методы синтеза новых оптически активных имидов на основе производных фенилциклоалкандикарбоновых кислот, а также получены новые имиды на основе 4-нитрофенилциклоалкандикарбоновых кислот, которые при каталитическом восстановлении приводят к хиральным аминокарбоновым кислотам – исходным соединениям в синтезе оптически активных полиамидоимидов.

В результате реализации исследования автором разработаны методы синтеза диастереомерно чистых фенилциклогександикарбоновой и метилфенилциклогександикарбоновой кислот, на основе которых получены новые имиды, содержащих трифторметильную группу. Разработанные автором методы синтеза нитро- и аминокарбоновых кислот, содержащих в своей структуре фрагменты природных аминокислот (L- α -аланина, L-валина и L-лейцина) позволяют сохранить конфигурацию циклоалканового фрагмента и α -углеродного атома фрагмента аминокислоты.

Исследованные автором способы восстановления нитрогруппы имидов 4-нитрофенилциклоалкандикарбоновых кислот с природными аминокислотами позволили подобрать каталитический метод получения соответствующих аминосоединений без изменения конфигурации и с сохранением имидного цикла.

Изменение порядка смешивания реагентов в реакции алкилирования бензола (1R,2S)/(1S,2R)-циклогекс-4-ен-1,2-дикарбоновой и (1R,2S)/(1S,2R)-4-метилциклогекс-4-ен-1,2-дикарбоновой кислотами в присутствии хлорида алюминия позволило автору разработать способ стереорегулирования данной реакции. Установленная закономерность позволила автору предположить механизм реакции, исходя из представлений о наиболее предпочтительном месте подхода молекулы хлорида алюминия к кислотам.

На основе производных 4-нитрофенилциклоалкандикарбоновых кислот и дальнейшего каталитического восстановления до хиральных аминокарбоновых кислот, автором были синтезированы новые оптически активные полиамидоимиды, обладающие высокой теплостойкостью и термической стабильностью, а также хорошей растворимостью в диполярных апротонных и протонных растворителях.

Достоверность приведенных в работе результатов не вызывают сомнений, установленные автором закономерности имеют соответствующее научное обоснование, а выводы обоснованы и подтверждены экспериментальными данными.

Отмечая актуальность диссертационного исследования, его новизну и значимость для науки и практики, следует высказать следующие замечания:

1. При описании результатов исследования автор употребляет некорректный термин – ...«**полуароматические**» **полимеры**, т.е. *содержащие в своей структуре ароматические и алифатические фрагменты...*, поскольку на критерии ароматичности одно только наличие алифатических заместителей не влияет.

2. Во вводной части автореферата указано, что ...на защиту выносятся положения, сформулированные в выводах... Однако, в выводах они также не сформулированы.

Указанные замечания не снижают научной и практической значимости выполненной автором работы. Обсуждаемое диссертационное исследование соответствует требованиям п.9 Положения ВАК РФ о присуждении ученых степеней, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата химических наук, а ее автор Коверда Анна Александровна заслуживает присуждения искомой степени по специальности 02.00.03 – Органическая химия.

Кандидат химических наук
(02.00.03 – Органическая химия),
н.с., заведующий лабораторией
органического синтеза
Федерального государственного
бюджетного научного учреждения
«Всероссийский научно-исследовательский
институт фитопатологии»

Муковоз Петр Петрович

04.06.2019

Почтовый адрес:
143050, Московская область, р.п. Большие Вяземы,
ул. Институт, владение 5, ФГБНУ «Всероссийский
научно-исследовательский институт фитопатологии»
(ФГБНУ ВНИИФ)
Телефон: +79033967866
E-mail: mpp27@mail.ru

Подпись Муковоза П.П. заверяю
Помощник директора
по кадровым вопросам
ФГБНУ «Всероссийский
научно-исследовательский
институт фитопатологии»



Д.В. Кузина

04.06.2019