

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ

Коверды Анна 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 Коверды А.А. посвящена разработке методов синтеза различных арилзамещенных циклических дикарбоновых кислот для их дальнейшего превращения в полиамиды, представляющие собой практически значимый класс полимерных материалов. Одной из наиболее интересных и важных частей этой работы является исследование процесса алкилирования бензола циклоалкендикарбоновыми кислотами в условиях суперэлектрофильной активации под действием такой сильной кислоты Льюиса, как хлорид алюминия. В результате синтезированы диастереомеры разнообразных арилзамещенных циклоалкандикарбоновых кислот. Автор диссертации столкнулась с серьезной проблемой установления стереохимического строения полученных веществ. Эта сложная задача была успешно решена с привлечением данных двумерного ЯМР (NOESY, HMBC, HSQC). Следует особо отметить, что в некоторых случаях автору работы удалось выделить отдельные диастереомеры в индивидуальном виде путем дробной кристаллизации смеси диастереомеров. Всё это характеризует высокий экспериментальный уровень работы Коверды А.А.

Работа прошла серьезную апробацию: опубликована 5 научных статей в российских химических журналах. Результаты исследований доложены на 10 конференциях.

По автореферату диссертации можно сделать следующие вопросы и замечания.

1. Пробовала ли автор использовать кроме бензола и другие арены? Это позволило бы расширить синтетический потенциал алкилирования аренов непредельными циклическими дикарбоновыми кислотами.

2. В работе использовано соотношение $AlCl_3$: кислота – 3 : 1. Возможно, что применение большего избытка $AlCl_3$ могло привести к дальнейшему протеканию реакции, например, ацилированию аренов с участием карбоксильных групп кислот.

3. На схеме 3 на стр. 8 автор диссертации приводит общий механизм исследуемой реакции. При этом, в интермедиатах реакции показана координация $AlCl_3$ по карбоксильным группам, а двойная связь $C=C$ координирует с протоном кислоты $HAlCl_4$. Чем руководствовалась автор, изображая различные варианты такой координации? Ведь можно предположить и обратное, когда двойная связь $C=C$ координирует с $AlCl_3$, а карбоксильные группы протонироваться кислотой $HAlCl_4$.

Сделанные замечания ни в коей мере не умаляют достоинства этой актуальной, интересной и объемной диссертации. Автор работы, Коверда Анна Александровна, безусловно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Директор института химической переработки биомассы дерева и техносферной безопасности Санкт-Петербургского государственного лесотехнического университета, профессор ВАК РФ, доктор химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия

СПбГЛТУ, 194021, Санкт-Петербург, Институтский пер., д. 5;
телефон: +7(812) 6709352; e-mail: aleksvasil@mail.ru

