

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фирсина Ильи Дмитриевича «Диамидофосфиты на основе β -гидроксиамидов и оксаламидов как индукторы хиральности в асимметрическом металлокомплексном катализе», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 - Органическая химия

Асимметрический металлокомплексный катализ относится к числу ведущих направлений развития современной органической химии и является одним из наиболее эффективных инструментов синтеза энантиочистых органических и элементоорганических соединений. Продукты асимметрического катализа находят применение при получении лекарственных препаратов, витаминов, химических средств защиты растений, душистых веществ, пищевых добавок, ферроэлектрических жидких кристаллов и хиральных полимеров. В этой связи диссертационная работа Фирсина И.Д., посвященная получению новых диамидофосфитных индукторов хиральности, является актуальной.

Научная новизна работы заключается в получении неописанных ранее хиральных диамидофосфитов с β -гидроксиамидными и оксаламидными фрагментами, изучении особенностей их комплексообразования и каталитической эффективности. Для доказательства структуры полученных соединений были привлечены методы порошковой рентгеновской дифракции, монокристалльного рентгеноструктурного анализа, одно- и двумерной ЯМР-спектроскопии. Несомненным достоинством работы являются полученные в каталитических реакциях результаты: во многих практически значимых процессах достигнуты высокие значения энантиоселективности (не менее 90% *ee*). Стоит отметить, что кроме Pd-катализируемых реакций новые диамидофосфиты также были применены в Rh-катализируемом гидрировании прохиральных метиловых эфиров ненасыщенных кислот, где было достигнуто >99% *ee*.

Практическая значимость исследования определяется возможностью использования полученных автором диамидофосфитов для стереоселективного синтеза энантиобогащенных органических соединений с высоким выходом и селективностью. Получаемые таким образом оптически активные вещества представляют особый интерес для медицинской химии и фармацевтической промышленности.

По результатам работы опубликовано 6 статей в высокорейтинговых научных журналах, материал неоднократно докладывался на всероссийских и международных конференциях высокого уровня.

Замечаний к автореферату нет.

Диссертация «Диамидофосфиты на основе β -гидроксиамидов и оксаламидов как индукторы хиральности в асимметрическом металлокомплексном катализе» по актуальности, новизне и практической значимости полностью соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Фирсин Илья Дмитриевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

кандидат химических наук (специальность 02.00.04 – Физическая химия), научный сотрудник лаборатории элементоорганических соединений и полимеров «Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова – обособленное структурное подразделение федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук».

Сахапов Ильяс Фаридович

420088 г. Казань, ул. Академика Арбузова, д. 8

www.iopsc.ru, тел: (843) 273-93-65

e-mail: sakhapovilyas@mail.ru

Подпись Сахапова И.Ф. заверяю:

