ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Кононова Александра Игоревича «Электросинтез N-ариламидов и N-бензиламидов в условиях анодного окисления с участием нитрилов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 – Органическая химия

В диссертационной работе Кононова Александра Игоревича разработаны новые методы электрохимического синтеза N-ариламидов и N-бензиламидов карбоновых кислот путем функционализации связи Csp^2-H ароматических и гетероароматических соединений, либо связи Csp^3-H в метильной группе метилбензолов нитрилами в условиях анодного окисления.

В диссертации решается актуальная проблема создания малостадийных и экологичных путей синтеза амидов – важных в практическом отношении соединений, которые востребованы в производстве лекарств и средств защиты растений.

Диссертационная работа А.И. Кононова отличается не только высоким уровнем научной новизны, но и большой практической значимостью. Важными преимуществами методов, разработанных в диссертации, являются одностадийность, доступность реагентов, возможность вводить в реакции широкий круг ароматических субстратов, и экологичность. В большинстве случаев реакции протекают с высокой селективностью и хорошими выходами. Очень интересным результатом диссертационного исследования является разработанный метод синтеза N-бензиламидов из метилбензолов и аминокислот, при котором нитрил – амидирующий реагент, образуется из аминокислоты *in situ*. В диссертации предложены механизмы разработанных реакций, которые обоснованы комплексом экспериментальных и расчетных методов. Также в диссертации исследованы побочные реакции, приводящие к образованию биарилов, и показана возможность их практической реализации в целевом синтезе некоторых биарилов.

Результаты диссертационного исследования опубликованы в четырех статьях в высокорейтинговых международных научных журналах, а также апробированы в форме докладов на научных конференциях. Достоверность полученных результатов и обоснованность выводов не вызывают сомнений.

В качестве небольшого замечания по автореферату диссертации можно отметить отсутствие в автореферате информации о выходах по току полученных продуктов и общей оценки эффективности разработанных процессов с учетом затрачиваемой электроэнергии.

В целом диссертационное исследование А.И. Кононова выполнено на высоком научном уровне, отличается не только существенной научной новизной, но и большой практической значимостью.

Считаю, что диссертация А.И. Кононова «Электросинтез N-ариламидов и N-бензиламидов в условиях анодного окисления с участием нитрилов» в полной мере соответствует критериям действующего Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор диссертации, Кононов Александр Игоревич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 - «Органическая химия».

Главный научный сотрудник Сколковского института науки и технологий, доктор химических наук (специальность 02.00.03 - Органическая химия), профессор РАН

Чернышев Виктор Михайлович

Почтовый адрес: Территория Инновационного Центра «Сколково», Большой бульвар д. 30, стр. 1, Москва 121205, Россия
тел.: +7(495)280-14-81
e-mail: chern13@yandex.ru