Уважаемый Редактор, Dr. Kai Rossen

Просим Вас рассмотреть возможность публикации рукописи "The first study of the thermal and storage stability of arenediazonium triflates comparing to 4-nitrobenzenediazonium tosylate and tetrafluoroborate by calorimetric methods" в the journal Organic Process Research & Development.

Диазониевые соли одни из наиболее широко используемых реагентов органического синтеза. Однако, у большинства из этих соединений имеются принципиальные недостатки, сдерживающие их использование особенно в индустриальном масштабе. Обычно они нестабильны, взрывоопасны и не могут храниться в сухом изолированном состоянии в обычных условиях. Немногочисленные известные стабильные диазониевые соли слишком дороги для промышленного использования.

Ранее мы получили ряд арендиазоний тозилатов (Org.Lett……) и трифлатов (Eur.J.Org.Chem…..), которые показали высокую диазониевую активность во многих органических реакциях, а, главное, оказались стабильными при хранении в обычных условиях. Кроме того, они легко получаются, недороги и могли бы быть хорошими кандидатами для широкого промышленного использования. Но для реализации этой важной задачи необходимо проведение систематических и количественных исследований их стабильности и безопасности, что и является основной целью представленной Вам статьи.

Первоначально мы планировали использовать для этих целей известные для других диазониевых солей методы, но с удивлением обнаружили, что практически отсутствуют общепринятые и стандартизованные методики оценки безопасности и стабильности при хранении диазониевых солей.

В предлагаемой Вашему вниманию работе мы впервые провели количественную оценку стабильности при хранении некоторых арендиазоний трифлатов в сравнении с арендиазоний тозилатом и тетрафторборатом с использованием методов DSC и потоковой калориметрии, определили энергии их термического разложения и предложили вероятные механизмы этих процессов. В результате мы показали, что арендиазоний трифлаты действительно существенно более стабильны и безопасны по сравнению с широко используемыми арендиазоний тетрафторборатами.

Предложенный в настоящей статье подход к количественному определению стабильности при хранении и взрывоопасности может быть предложен в качестве стандартных процедур определения этих критически важных свойств для широкого ряда ароматических диазониевых солей.

Мы считаем, что результаты исследования будут интересны как для ученых в области органического синтеза, так и для специалистов по промышленным химическим процессам. Надеемся что наша публикация позволит найти новые сферы применения диазониевых солей, увеличит масштабы их применения и повысит безопасность при работе с этими реагентами.

We confirm that this manuscript has not been published elsewhere and is not under consideration by another journal.

All authors have approved the manuscript and agree with its submission to the journal Organic Process Research & Development.

Please address all correspondence to: Alexander Bondarev, [Alexander.A.Bondarev@gmail.com](mailto:Alexander.A.Bondarev@gmail.com) and Prof. Dr. Victor Filimonov, e-mail: filimonov@tpu.ru and

We look forward to hearing from you at your earliest convenience.

Yours sincerely,

Victor Filimonov

The Kizhner Research Center

School of Advanced Manufacturing Technologies

National Research Tomsk Polytechnic University

Tomsk, 634050 Russia

filimonov@tpu.ru

Alexander Bondarev,

The Scientific Research Institute of Biological Medicine

Altai State University

Barnaul, 656049 Russia

Alexander.A.Bondarev@gmail.com