

ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ АРОМАТИЧЕСКИХ СОЛЕЙ ДИАЗОНИЯ МЕТОДОМ РСА

Мухтар Р. Н.

Павлодарский государственный университет имени С. Торайгырова

E-mail: mukhtar.ramazan13@gmail.com

Научный руководитель: Касанова А.Ж., к.х.н.,
старший преподаватель кафедры химии и химических технологий Павлодарского университета им С. Торайгырова, г. Павлодар

Ароматические соли диазония играют важную роль в современном органическом синтезе, например, в реакциях С-С-сочетания, в синтезе галоген- и азидоаренов и т.д.

В проекте представлены результаты рентгено-структурного анализа ароматических солей диазония: *p*-иодбензолдиазоний трифторметансульфоната, *p*-иодбензолдиазоний тозилата, бензолдиазоний хлорида и бензолдиазоний тетрафторбората.

В таблице приведены ключевые геометрические параметры в сопоставлении с кристаллографическими данными известных АДС.

Таблица. Геометрические параметры солей

Диазониевая соль	L, C-N, Å	L, N-N, Å	Угол C _{фенил} -N-N
<i>n</i> -IC ₆ H ₄ N ₂ ⁺ ·OTf	1.405	1.089	178.99
<i>n</i> -IC ₆ H ₄ N ₂ ⁺ ·OTs [1]	1.371(9)	1.104(8)	177.7(6)
	1.385(9)	1.123(9)	178.0(8)
PhN ₂ ⁺ Cl ⁻ [2]	1.385	1.097	~180
PhN ₂ ⁺ BF ₄ ⁻ [3]	1.415	1.083	179.5

Анализ приведенных в таблице данных, прежде всего, приводит к выводу, что строение *p*-иодбензолдиазоний трифторметансульфоната оказывается типичным для известных солей диазония. Однако, обращает на себя внимание тот факт, что при практически равных углах C_{Ar}-N-N трифлатной и тозилатной солей диазония, значительно различаются длины связей C-N и N-N: у трифлатной соли длина связи C-N больше, а длина связи N-N меньше, что может указывать на большую реакционную способность трифлатных солей диазония по сравнению с тозилатными солями в реакциях дediaзонирования.

Литература

1. Filimonov V.D. et al. Org. Lett. 2008, 10, 18, 3961–3964.
2. Romming C. Acta Chem. Scand. 1963, 17, 5, 1444–1445.
3. Sy W.-W. Tetrahedron Lett. 1993, 34, 39, 6223–6224.