

СИНТЕЗ ИОДГЕТЕРОЦИКЛОВ ЧЕРЕЗ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ ДИАЗОТИРОВАНИЕ-ИОДИРОВАНИЕ АМИНОГЕТЕРОЦИКЛОВ

А.Ж. Касанова, А.Н. Санжиев, А.А. Чудинов

Научный руководитель – д.х.н., профессор Е.А. Краснокутская

Национальный исследовательский Томский политехнический университет
634050, Россия, г. Томск, пр. Ленина 30, mr.nuts1993@gmail.com

Иодгетероциклы – важные строительные блоки тонкого органического синтеза. Они используются в качестве полупродуктов в синтезе практически важных веществ (например, биологически активных веществ).

Одним из методов получения иодгетероциклов является реакция диазотирования. Однако, этот подход практически непригоден для электронодефицитных аминогетероциклов (аминопиридинов, аминохинолинов), поскольку образующиеся в этом случае соли диазония крайне нестабильны, быстро распадаются, что и обуславливает низкий выход целевых иодгетероциклов [1, 2, 3].

Впервые показано, что использование системы $t\text{-BuNO}_2/\text{HOSO}_2\text{Camph}/\text{THF}:\text{AcOH}$ приводит к образованию относительно устойчивых солей диазония как из электронизбыточных, так и из электронодефицитных аминогетероциклов. Последующая обработка реакции водным рас-

твором KI приводит к образованию соответствующих иодгетероциклов (схема 1).

2-аминопиридин в описанных условиях образует соответствующие иодпиридин, пиридинилкамфоросульфонат и продукт с молекулярной массой m/z 150, предположительно образующийся в результате взаимодействия с THF. Замена THF на MeCN (растворитель, часто используемый при диазотировании) не привела к желаемому результату – основным продуктом является N-(2-пиридил)ацетамид. Использование в качестве растворителя $t\text{-BuOH}$ приводит к образованию 2-гидроксипиридина.

Таким образом, нами показано, что иодгетероциклы (за исключением 2-иодпиридина) могут быть успешно получены реакцией диазотирования – иодирования под действием системы $t\text{-BuNO}_2/\text{HOSO}_2\text{Camph}/\text{THF}:\text{AcOH}$ с хорошими выходами.

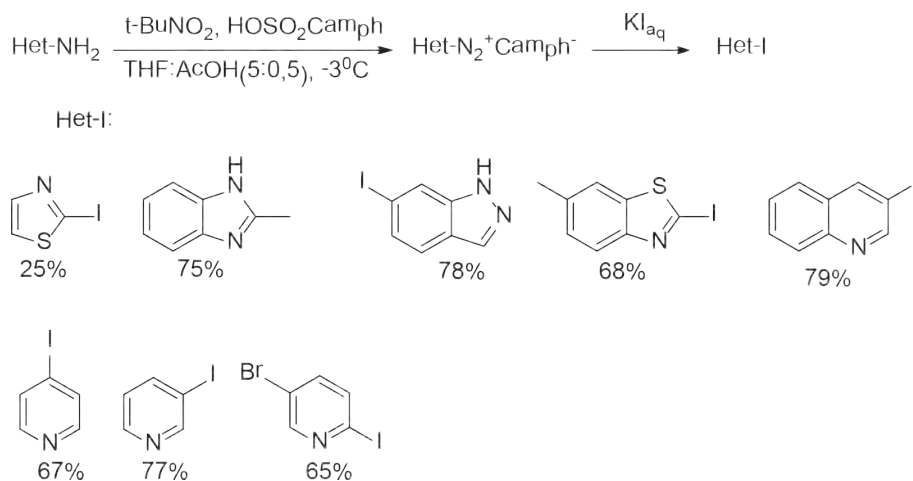


Схема 1.

Список литературы

1. Е.А. Краснокутская, Н.И. Семенисчева, В.Д. Филимонов, Паул Кночел // *Synthesis.*, 2007.– P.81–84.
2. Е.А. Краснокутская, А.Ж. Касанова, М.Т. Этаева, В.Д. Филимонов // *Tetrahedron Lett.*, 2014.– 55.– 3771.
3. А.Ж. Касанова, Е.А. Краснокутская, П.С. Бейсембеи, В.Д. Филимонов // *Synthesis*, 2016.– 48.– 256.