

Мануйлов Виктор Валерьевич,

аспирант, м.н.с., Иркутский институт химии СО РАН им. Фаворского,

e-mail: bik.vitek@mail.ru

Тепляшин Никита Владимирович,

аспирант, инженер, Иркутский институт химии СО РАН им. Фаворского,

e-mail: teplyashin@cc.isu.ru

Корчевин Николай Алексеевич,

д.х.н., профессор, Ангарский государственный технический университет

e-mail: korchevinNA@yandex.ru

Розенцвейг Игорь Борисович,

д.х.н., доцент, Иркутский институт химии СО РАН им. Фаворского,

e-mail: i_roz@irioch.irk.ru

НОВЫЙ МЕТОД ПОЛУЧЕНИЯ ПИРИДАЗИНА ИЗ ОТХОДОВ ХЛОРОРГАНИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ

Manuilov M.V., Teplyashin N.V., Korchevin N.A., Rozentsveig I.B.

NEW METHOD FOR OBTAINING PYRIDAZINE FROM WASTE ORGANOCHLORINE PRODUCTIONS

Аннотация. В экспериментальных реакциях превращения хлорорганических соединений неожиданно был получен 3,5-диметилпиридазин.

Ключевые слова: 1,2,3-трихлорпропан, 2,3-дихлорпропен, 3,5-диметилпиридазин, бис(2-хлорпропенил)селенид, хлорпропенилизотиуроний хлорид.

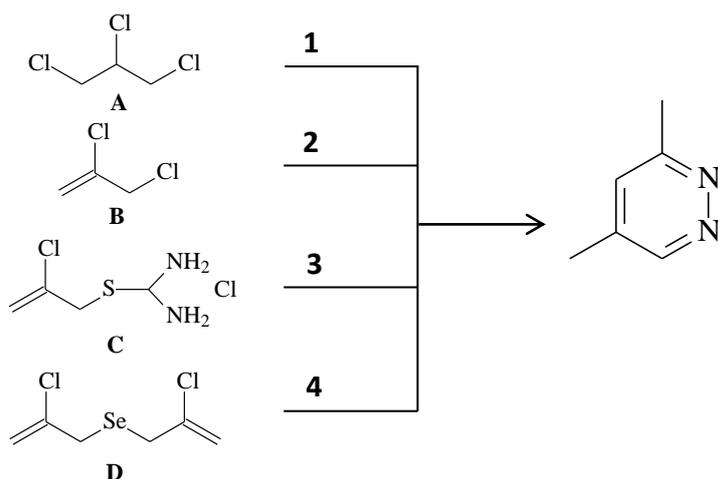
Abstract. In experimental reactions of conversion of organochlorine compounds, 3,5-dimethylpyridazine was unexpectedly obtained, chlorpropenylisothiuronium chloride.

Keywords: 1,2,3-trichloropropane, 2,3-dichloropropene, 3,5-dimethylpyridazine, bis(2-chloropropenyl)selenide.

В настоящее время актуальным является вопрос по рациональной утилизации отходов хлорорганических производств, и прежде всего отходов производства эпихлоргидрина - 1,2,3-трихлорпропана (**A**), 2,3-дихлорпропена (**B**). В рамках данного направления нами проводятся исследования новых реакций с участием этих базовых реагентов и на их основе осуществлен синтез ряда халькогенорганических производных [1].

В продолжение этих исследований в настоящей работе продемонстрирована возможность получения 3,5-диметилпиридазина на основе отходов хлорорганических производств.

Показано, что 3,5-диметилпиридазин образуется из 1,2,3-трихлорпропана (**A**) и 2,3-дихлорпропена (**B**) при их взаимодействии с другим тоннажным реагентом – гидразингидратом, в относительно мягких условиях. Подобраны условия для хроматографического выделения продукта в индивидуальном виде (силикагель, элюент – смесь хлороформа и метанола в объёмном соотношении 92:8). С учетом небольшого выхода целевого продукта (до 15%) в настоящее время усилия направлены на поиск оптимальных условий получения и выделения в индивидуальном виде этого соединения.



1 – KOH, N₂H₄·H₂O. 55°C, 6 ч. Выход 14%; **2** – KOH, N₂H₄·H₂O, K₂S. 50°C, 5ч. Выход 13%; **3** – KOH, N₂H₄·H₂O, K₂S. 55-60°C, 5ч. Выход до 15%; **4** – KOH, N₂H₄·H₂O. 55°C, 3ч. Выход 12,5%

Показано, что 3,5-диметилпиридазин образуется из 1,2,3-трихлорпропана (**A**) и 2,3-дихлорпропена (**B**) при их взаимодействии с другим тоннажным реагентом – гидразингидратом, в относительно мягких условиях. Подобраны условия для хроматографического выделения продукта в индивидуальном виде (силикагель, элюент – смесь хлороформа и метанола в объёмном соотношении 92:8). С учетом небольшого выхода целевого продукта (до 15%) в настоящее время усилия направлены на поиск оптимальных условий получения и выделения в индивидуальном виде этого соединения.

Необходимо отметить, что 3,5-диметилпиридазин образуется также при взаимодействии гидразингидрата с бис(2-хлорпропенил)селенидом (**D**) или 2-хлорпропенилизотиуроний хлоридом (**C**) – соединениями, полученными на основе 2,3-дихлорпропена [2]. Это представляет фундаментальный интерес при изучении механизма возможных превращений ненасыщенных галогенсодержащих халькогенорганических соединений в основно-восстановительных средах на базе гидразингидрата.

Спектральные и аналитические данные были получены с использованием оборудования Байкальского аналитического центра коллективного пользования ИРИХ СО РАН.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Леванова, Е.П.** Реакции 2,3-дихлор-1-пропена с серой и теллуром в системе гидразингидрат-КОН / Е.П. Леванова, В.А. Грабельных, Н.В. Руссавская, Л.В. Клыба, Е.Р. Жанчипова, А.И. Албанов, О.А. Тарасова, Н.А. Корчевин // ЖОХ. – 2009, Т.79, №6. – С. 1097-1101.

2. **Леванова, Е.П.** Особенности реакции 2,3-дихлорпропена с селеном в системе гидразингидрат-основание / Е.П. Леванова, В.А. Грабельных, Н.В. Руссавская, А.И. Албанов, А.В. Елаев, О.А. Тарасова, Н.А. Корчевин // ЖОХ. – 2011, Т.81, №7. – С. 1213-1214.