

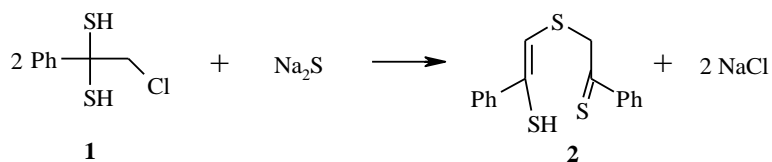
ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ

НОВЫЙ ПУТЬ К 2,6-ДИФЕНИЛ-1,4-ДИТИИНУ

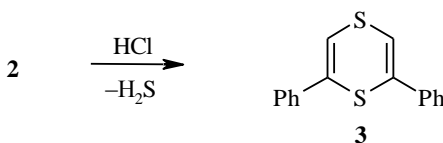
Ключевые слова: дифенацилсульфид, 2,6-дифенил-1,4-дителин, сульфид нат-рия, тиофенацил(2-меркапто-2-фенилвинил)сульфид, 1-фенил-2-хлорэтан-1,1-ди-тиол.

1,4-Дителин и его производные мало изучены [1]. Впервые 2,6-дифенил- 1,4-дителин синтезирован нами [2] гидротиолизом дифенацилсульфида при $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$. Реакция протекает через стадию образования тиофенацил- (2-меркапто-2-фенилвинил)сульфида [3].

Продолжая изучение химических свойств α -галоген-гем-дителиолов [4], мы обнаружили, что взаимодействие эфирного раствора 1-фенил-2-хлор-этан-1,1-дителиола (**1**) с водным раствором сульфида натрия при $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ приводит к образованию тиофенацил(2-меркапто-2-фенилвинил)сульфида (**2**).



Последний при обработке хлороводородом в метанольном растворе при $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ легко отщепляет сероводород и циклизуется в 2,6-дифенил-1,4-дителин (**3**) с выходом 80%.



Таким образом, найден новый подход к синтезу труднодоступных 2,6-замещенных производных 1,4-дителина исходя из высокорекреационно-способных α -галоген-гем-дителиолов.

Тиофенацил(2-меркапто-2-фенилвинил)сульфид (2). К охлажденному до $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ раствору 0.4 г (2 ммоль) гем-дителиола **1** в 20 мл эфира при перемешивании добавляют 0.4 г (0.16 ммоль) Na_2S в 3 мл воды. Реакционную смесь перемешивают 2 ч до исчезновения

исходного дителиола **1**. Эфирный слой отделяют, высушивают над Na_2SO_4 . После удаления эфира получают 0.25 г (85%) сульфида **2** в виде густого желто-оранжевого масла, идентичного ранее описанному [3]. Спектр ЯМР ^{13}C (400 МГц, CDCl_3 , ГМДС), δ , м. д.: 45.3 (CH_2); 128–135 (C_{Ph}); 147 (C-SH); 194 (C=S). ИК спектр (микрослой), ν , cm^{-1} : 2550 (SH). Найдено, %: C 63.10; H 4.80; S 31.28. $\text{C}_{16}\text{H}_{14}\text{S}_3$. Вычислено, %: C 63.56; H 4.63; S 31.78.

2,6-Дифенил-1,4-дителин (3). В раствор 0.25 г сульфида **2** в 20 мл безводного метанола пропускают сухой HCl при $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ в течение 2 ч. Реакционную смесь выливают на мелко-истолченный лед. Выпавший осадок отфильтровывают, промывают водой и высушивают в вакууме. Получают 0.19 г (86%) дителина **3** в виде желтых кристаллов, т. пл. $78\text{--}79\text{ }^{\circ}\text{C}$. Физико-химические характеристики дителина **3** идентичны полученным в [2].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Choi Keun Soo, Akiyama Jsao, Hoshino Masamatsu, Nakayama Juso, *Bull. Chem. Soc. Jpn.*, **66**, 623 (1993).
2. М. Г. Воронков, Л. Г. Шагун, В. А. Усов, Л. Е. Протасова, *ХГС*, 419 (1987).
3. М. Г. Воронков, В. А. Усов, Л. Г. Шагун, Т. Л. Усова, Л. Е. Протасова, Л. В. Клыба, *ЖОрХ*, **24**, 2464 (1988).
4. Л. Г. Шагун, И. А. Дорофеев, Л. П. Ермолюк, Г. И. Сарапулова, М. Г. Воронков, *ЖОрХ*, **37**, 1273 (2001).

**Л. Г. Шагун, Л. П. Ермолюк, И. А. Дорофеев,
Л. Н. Ильичева, М. Г. Воронков**

*Иркутский институт химии
им. А. Е. Фаворского СО РАН,
Иркутск 664033
e-mail: tim@irioch.irk.ru*

Поступило в редакцию 08.04.2004
