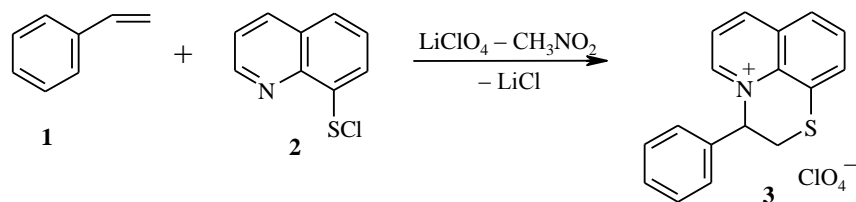


ПОЛЯРНОЕ ЦИКЛОПРИСОЕДИНЕНИЕ 8-ХИНОЛИНСУЛЬФЕНИЛХЛОРИДА К СТИРОЛУ

Ключевые слова: алкены, сульфенилхлориды, гетероциклизация.

В развитие подхода к синтезу серосодержащих гетероциклов, основанному на циклообразовании в реакциях сульфенилхлоридов с непредельными соединениями с замыканием цикла при участии нуклеофильно активного центра электрофильного реагента [1–3], в настоящей работе изучено взаимодействие стирола (**1**) с 8-хинолинсульфенилхлоридом (**2**). Показано, что реакция этих соединений в нитрометане в присутствии перхлората лития приводит к образованию с выходом 92% перианнели-рованной системы **3** – продукта циклоприсоединения серосодержащего электрофила по кратной связи.



3-Фенил-2,3-дигидро[1,4]тиазино[2,3,4-ij]хинолиний-4-перхлорат (3). К раствору 1.04 г (10 ммоль) алкена **1** в 10 мл нитрометана при 20 °С добавляют раствор 1.06 г (10 ммоль) LiClO_4 в 30 мл нитрометана и раствор 1.96 г (10 ммоль) сульфенилхлорида **2** в 15 мл нитрометана, перемешивают и оставляют до выпадения осадка LiCl . Через 30 мин осадок отфильтровывают, фильтрат упаривают в вакууме. После перекристаллизации остатка из хлороформа получают 3.34 г (92%) соединения **3**. Т. пл. 203–205 °С. ИК спектр (KBr), ν , cm^{-1} : 1652, 1587, 1522, 1493, 1448, 1368, 848 (Het), 1088 (ClO_4). Спектр ЯМР ^1H (ДМСО- d_6 , 300 МГц), δ , м. д., J (Гц): 9.50 д, 9.42 д, 8.33 д, 8.23 т, 8.16 д, 7.96 т (6H, Het); 7.35 д и 6.89 с (5H, Ar); 6.87 (1H, д, $^3J = 3.3$, CHN^+); 4.02 д. д и 3.93 д. д (2H, $^2J = 14.1$, CH_2S). Спектр ЯМР ^{13}C (ДМСО- d_6 , 50.3 МГц), δ , м. д.: 150.67, 150.04, 137.46, 133.45, 133.26, 130.99, 129.19, 128.60, 127.68 (Het), 128.83, 126.28, 125.57, 122.51 (Ar); 68.16 (CHN^+); 29.00 (CH_2S). Найдено, %: С 56.21; Н 3.95; N 3.69; S 8.61. $\text{C}_{17}\text{H}_{14}\text{ClNO}_4\text{S}$. Вычислено, %: С 56.12; Н 3.88; N 3.85; S 8.81. Масс-спектр, m/z ($I_{\text{отн}}$, %): 264, 263 ($\text{M}^+ - \text{ClO}_4$, 43); 232, 230 (57); 188 (12); 161 (100); 77 (55).

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства образования РФ (грант 97-9.4-28).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Г. Н. Борисова, А. В. Борисов, И. В. Бодриков, В. К. Бельский, А. И. Луценко, В. А. Смит, Г. А. Кутырев, *ЖОрХ*, **30**, 760 (1994).
2. А. В. Борисов, И. В. Бодриков, Г. Н. Борисова, В. А. Смит, А. И. Луценко, В. К. Бельский, *ЖОрХ*, **31**, 1018 (1995).
3. A. V. Borisov, I. V. Bodrikov, G. N. Borisova, V. K. Belsky, W. A. Smit, A. I. Lutsenko, *Mendeleev Commun.*, No. 2, 52 (1996).

**А. В. Борисов, Т. В. Гончарова, Г. Н. Борисова,
В. К. Османов, Ж. В. Мацулевич**

Нижегородский государственный
технический университет,
Нижний Новгород 603606, Россия
e-mail: tgoncharova1975@mail.ru

Поступило в редакцию 10.01.2001