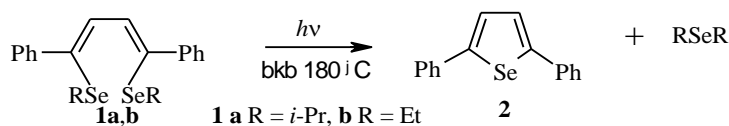


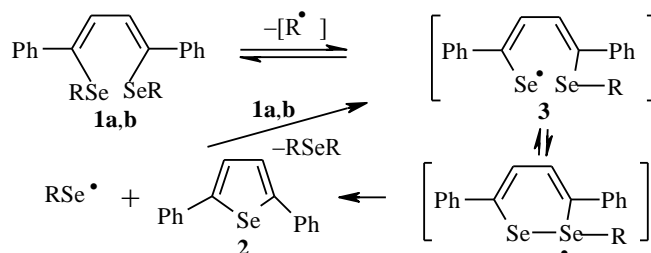
ЦИКЛИЗАЦИЯ (Z,Z)-1,4-БИС(АЛКИЛСЕЛЕНО)-1,4-ДИФЕНИЛ-1,3-БУТАДИЕНОВ В 2,5-ДИФЕНИЛСЕЛЕНОФЕН

Ключевые слова: (Z,Z)-1,4-бис(алкилселено)-1,4-дифенил-1,3-бутадиены, 2,5-дифенилселенофен, циклизация.

Нами обнаружена ранее не известная реакция – превращение (Z,Z)-1,4-бис(алкилселено)-1,4-дифенил-1,3-бутадиенов **1a,b** в 2,5-дифенилселенофен (**2**) и диалкилселениды. Под действием УФ облучения соединение **1a** превращается в гетероцикл **2** с выходом 33%. Нагревание при 180 °С соединений **1a,b** в запаянной ампуле в растворе хлороформа приводит к образованию гетероцикла **2** с выходами 52% (**1a**) и 30% (**1b**). Выходы рассчитаны на взятое количество соединений **1a,b** и не оптимизированы.



Можно предполагать, что реакция протекает по радикальному цепному механизму. Возможный путь образования гетероцикла **2** включает гомолитический разрыв связи Se–C в соединениях **1a,b** с образованием радикального интермедиата **3**. Селенильный радикал **4**, образующийся наряду с гетероциклом **2** на последней стадии процесса, может взаимодействовать с исходными соединениями **1a,b**, давая интермедиат **3**, который начинает новую цепь превращений.



2,5-Дифенилселенофен (2). Т. пл. 171–172 °С (соответствует литературным данным [1]). Масс-спектр, m/z : 284 [M^+]. ЯМР ^1H (CDCl_3): 7.56 (4H, м, *орто*), 7.44 (2H, с, CH), 7.36 (4H, м, *мета*), 7.28 (2H, м, *пара*). Найдено, %: С 68.03; Н 4.34; Se 27.55. $\text{C}_{16}\text{H}_{12}\text{Se}$. Вычислено, %: С 67.85; Н 4.27; Se 27.88.

Соединения **1a,b** синтезированы нуклеофильным присоединением к дифенилдиацилену алканселенолат-анионов, генерированных в условиях процесса из диалкилдиселенидов по известному методу [2, 3].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. R. F. Curtis, S. N. Hasnain, J. A. Taylor, *J. Chem. Soc. Chem. Commun.*, 365 (1968).
2. V. A. Potapov, S. V. Amosova, *Phosphorus, Sulfur, Silicon*, **79**, 277 (1993).
3. В. А. Потапов, С. В. Амосова, И. В. Доронькина, в кн. *Тез. докл. 3-го Всероссийского симпозиума по органической химии*, Ярославль, 2001, 86.

В. А. Потапов, С. В. Амосова, И. В. Доронькина

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

Поступило в редакцию 15.04.2001

ХГС. – 2001. – № 6. – С. 856