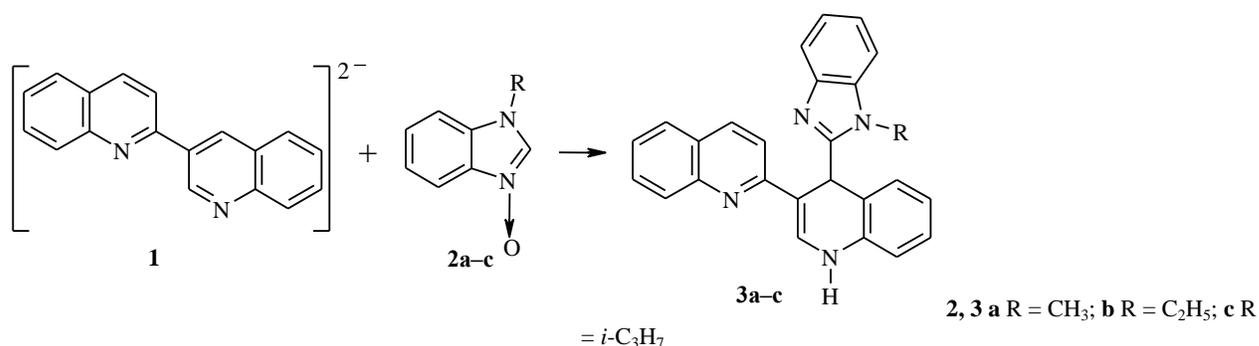


АРИЛИРОВАНИЕ ДИАНИОНА 2,3'-БИХИНОЛИЛА N-ОКСИДАМИ 1-АЛКИЛБЕНЗИМИДАЗОЛОВ

Ключевые слова: N-оксиды 1-алкилбензимидазолов, 2,3'-бихинолил, дианион, 4'-(1-алкил-2-бензимидазолил)-1',4'-дигидро-2,3'-бихинолилы, арилирование.

Продолжая исследование свойств дианиона 2,3'-бихинолила (**1**), удобные методы генерирования которого были предложены ранее [1, 2], мы изучили его арилирование N-оксидами 1-алкилбензимидазолов **2**. Об арилировании дианионов ароматических соединений подобными соединениями ранее не сообщалось.

Мы показали, что дианион 2,3'-бихинолила, полученный из 2,3'-бихинолила и металлических лития и калия в абсолютном ТГФ (соотношение **1**–металл 1 : 3), образует при кипячении с 1.1-кратным молярным избытком перечисленных выше N-оксидов в течение 1 ч продукты арилирования по положению 4' – 4'-(1-алкил-2-бензимидазолил)-1',4'-дигидро-2,3'-бихинолилы **3a–c** с выходом 23–31% (выделение аналогичное приведенному в работе [2]).



Вероятно, ключевой стадией реакции является перенос электронов от дианиона **1** к N-оксидам **2a–c**.

4'-(1-Метил-2-бензоимидазолил)-1',4'-дигидро-2,3'-бихинолил (3a). Выход 31%, т. пл. 266–267 °С (из бензола). По данным [2], т. пл. 266–267 °С. Проба смешения с заведомо известным образцом не дает депрессии температуры плавления. Спектр ЯМР ¹H идентичен приведенному в работе [2].

4'-(1-Этил-2-бензоимидазолил)-1',4'-дигидро-2,3'-бихинолил (3b). Выход 28%, т. пл. 225–227 °С (из бензола). Спектр ЯМР ¹H (200 МГц; ацетон-d₆), δ, м. д., J, Гц: 1.44 (3H, т, J = 7.26, Me), 4.6 (1H, д. к, J_{CH_a-CH_b} = 15.36, J_{Me-CH_a} = 7.26, CH_aH_bMe), 5.02 (1H, д. к, J_{CH_a-CH_b} = 15.36, J_{Me-CH_b} = 7.26, CH_aH_bMe), 6.36 (1H, с, 4'-H), 6.85 (1H, д. д, J_{5',6'} = 7.58, J_{6',7'} = 7.42, 6'-H), 6.97 (1H, д, J_{7',8'} = 7.98, 8'-H), 7.06 (4H, м, 5'-H, 7'-H, 5''-H, 6''-H), 7.35 (1H, д. д, J_{6',7'} = 7.31, J_{7',8'} = 8.04, 7-H), 7.40 (1H, д. д, J_{6',7'} = 7.67, J_{5',6'} = 1.63, 7''-H), 7.47 (1H, д. д, J_{4',5'} = 8.55, J_{4',6'} = 2.35, 4''-H), 7.57 (1H, д. д, J_{5,6} = 8.08, J_{6,7} = 7.41, 6-H), 7.69 (1H, д, J_{5,6} = 8.04, 5-H), 7.80 (1H, д, J_{3,4} = 8.75, 3-H), 7.87 (1H, д, J_{7,8} = 8.34, 8-H), 7.92 (1H, д, J_{NH-2H} = 5.55, 2'-H), 7.99 (1H, д, J_{3,4} = 8.75, 4-H), 8.75 (1H, д, J_{NH-2H} = 5.55, NH); Найдено, %: C 80.69; H 5.43; N 13.88. C₂₇H₂₂N₄. Вычислено, %: C 80.57; H 5.51; N 13.92.

4'-(1-Изопропил-2-бензоимидазолил)-1',4'-дигидро-2,3'-бихинолил (3c). Выход 23%, т. пл. 206–208 °С (из бензола). По данным [2], т. пл. 206–208 °С. Проба смешения с заведомо известным образцом не дает депрессии температуры плавления. Спектр ЯМР ¹H идентичен приведенному в работе [2].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. А. В. Аксенов, И. В. Аксенова, И. В. Боровлев, А. А. Бумбер, А. Ф. Пожарский, Ю. И. Смушкевич, ХТС, 1391 (1996).
2. А. В. Аксенов, И. В. Аксенова, И. В. Боровлев, Ю. И. Смушкевич, ХТС, 1094 (1997).

А. В. Аксенов

Ставропольский государственный
университет,
Ставрополь 355009, Россия
e-mail: nauka@stavs.u

Поступило в редакцию 28.12.2000

