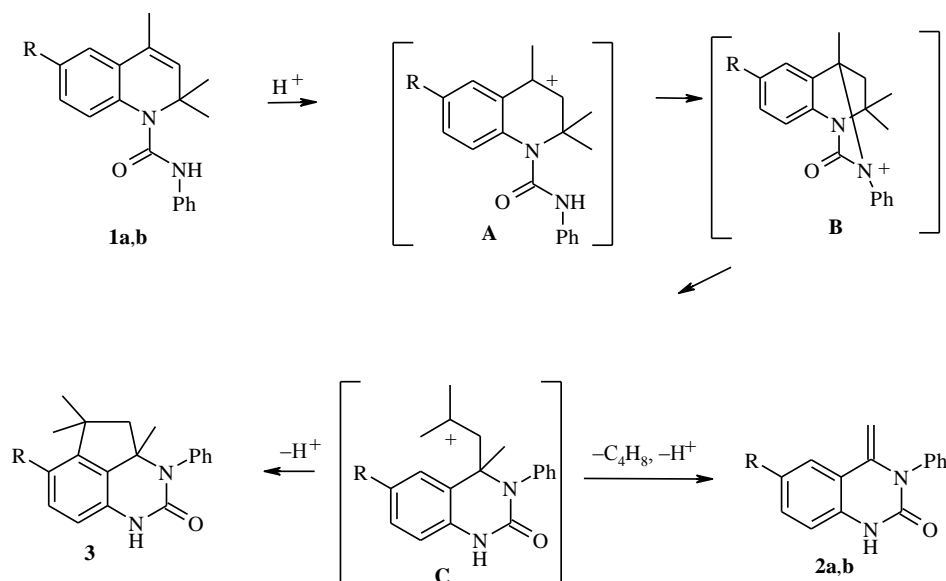


ДВА НАПРАВЛЕНИЯ РЕЦИКЛИЗАЦИИ N'-ФЕНИЛ-6-МЕТОКСИ-2,2,4-ТРИМЕТИЛ-1,2-ДИГИДРО-1-ХИНОЛИНКАРБОКСАМИДА

Ключевые слова: 1,2,3,3а,4,5-гексагидроциклопента[de]хиназолин-2-он, 4-метилен-1,2,3,4-тетрагидрохиназолин-2-он, 2,2,4-триметил-1,2-дигидрохи-нолин, рециклизация.

Нами обнаружено, что ранее [1] описанная реакция рециклизации незамещенного в ароматическом кольце N'-фенил-2,2,4-триметил-1,2-дигидро-1-хинолинкарбоксамида **1a** при действии концентрированной соляной кислоты в 4-метиленхиназолон **2a** в случае метоксипроизводного **1b** сопровождается образованием альтернативного 1,2,3,3а,4,5-гексагидро-циклопента[de]хиназолин-2-она **3**.



1, 2 a R = H, 1b, 2b, 3 R = OMe

Очевидно, катион **C**, образующийся через промежуточные интерме-диаты **A** и **B** [2], при наличии в ароматическом кольце активирующей метоксигруппы, помимо стабилизации путем выброса молекулы изобу-тилена и образования 4-метиленхиназолон **2b**, замыкается в 1,2,3,3а,4,5-гексагидроциклопента[de]хиназолин-2-он **3** за счет внутримолекулярной реакции Фриделя–Крафтса.

Реакцию проводят следующим образом. Растворяют 3.22 г (10 ммоль) **1b** в 25 мл конц. H₂SO₄, выдерживают реакционную массу при 40–50 °С в течение 1 ч, охлаждают и выливают в 200 мл ледяной воды. Выпавший осадок отфильтровывают, промывают водой и обрабатывают 10 мл 25% водного аммиака. После перекристаллизации из толуола выделяют 0.87 г (27%) соединения **3**. Водный фильтрат обрабатывают 25% водным аммиа-ком до pH 9–10, осадок отфильтровывают, промывают водой и перекри-сталлизацией из толуола получают 0.66 г (25%) соединения **2b**.

6-Метокси-4-метилен-3-фенил-1,2,3,4-тетрагидро-2-хиназолинон (2b). Т. пл. 230 °С (с разл). Спектр ЯМР ¹H (DMCO-d₆), δ, м. д.: 3.45, 4.18 (2H, 2 с, CH₂); 3.85 (3H, с, OMe); 6.70–7.41 (8H, м, Ar); 10.18 (1H, с, NH). Масс-спектр, m/z: 266 [M⁺]. Найдено, %: С 72.25; Н 5.41; N 10.32. С₁₆H₁₄N₂O₂. Вычислено, %: С 72.10; Н 5.26; N 10.51.

6-Метокси-3-фенил-3а,5,5-триметил-1,2,3,3а,4,5-гексагидроциклопента[de]хиназо-лин-2-он (3). Т. пл. 225 °С. Спектр ЯМР ¹H (DMCO-d₆), δ, м. д., J (Гц): 1.37, 1.40 (2 × 3H, 2 с, CMe₂); 1.62 (3H, с, 3а-Me); 1.72 (1H, д, ²J_{ae}=12.2, ³H_{a(e)}, CH₂); 2.18 (1H, д, ²J_{ae}=12.2, ³H_{a(e)}, CH₂); 3.85 (3H, с, OMe); 6.45–7.37 (7H, м, Ar); 9.22 (1H, с, NH). Масс-спектр, m/z: 322 [M⁺]. Найдено, %: С 74.69; Н 6.58; N 8.60. С₂₀H₂₂N₂O₂. Вычислено, %: С 74.54; Н 6.82; N 8.68.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. A. Brack, *Liebigs Ann. Chem.*, **730**, 166 (1969).
2. Б. А. Луговик, Н. Б. Бородин, А. Н. Кост, *ДАН*, **170**, 340 (1966).

К. В. Золотых, Х. С. Шихалиев, Е. В. Лещева

*Воронежский государственный университет,
Воронеж 394693, Россия
e-mail: shikh@online.ru*

Поступило в редакцию 24.01.2002

ХГС. – 2002. – № 6. – С. 849.