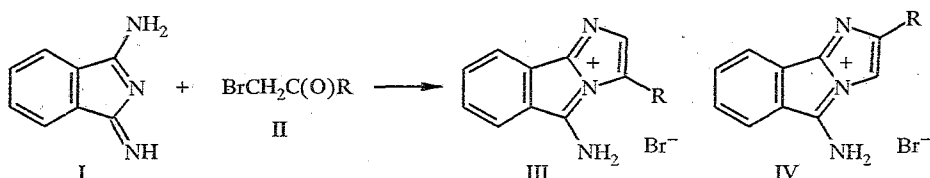


ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ АМИНО-ИМИНО-1Н-ИЗОИНДОЛА С α -БРОМКЕТОНАМИ

Реакции 1-аминозамещенных азолов с α -галогенкарбонильными соединениями часто используют для создания [d,e]аннелированного имидазольного цикла [1—4]. Однако подобные конденсации в ряду 3-амино-1-имино-1Н-изоиндолов до настоящего времени известны не были.

На примере взаимодействия 3-амино-1-имино-1Н-изоиндола (I) с фенацилбромидом и его *n*-хлор(бром)производными (II) нами впервые показано, что таким путем можно получать производные 5-аминоимидазо[2,1-*a*]изоиндола (III, IV):



II—IV а R=Ph, б R=C₆H₄Br-*p*, в R=C₆H₄Cl-*p*

В изученных реакциях, как правило, образуются смеси бромистоводородных солей двух изомеров положения: после кипячения реагентов в изопропиловом спирте в продуктах преобладают 3-арилзамещенные имидазоизоиндолы (III) (3 : 1), в то время как после выдержки в этаноле при комнатной температуре — 2-арилпроизводные (IV) (10 : 1).

Разделить изомеры удается последовательной обработкой этих смесей ацетоном и толуолом: соли IV в ацетоне практически нерастворимы.

5-Амино-3-фенилимидазо[2,1-*a*]изоиндолий бромид (IIIа, C₁₆H₁₂BrN₃). Выход 25%, $T_{пл} > 250^\circ\text{C}$ (ацетон—толуол). Спектр ПМР (ДМСО- D_6): 7,35...8,25 (10 H, м, аром. протоны), 8,77 (с), 8,97 (с), 9,36 м. д. (2 H, с, NH).

5-Амино-2-фенилимидазо[2,1-*a*]изоиндолий бромид (IVа, C₁₆H₁₂BrN₃). Выход 8%, $T_{пл} > 250^\circ\text{C}$. Спектр ПМР (ДМСО- D_6): 7,47...7,80 (10 H, м, аром. протоны), 7,93 (1 H, с, 3-Н), 9,48 (с), 9,23 м. д. (2 H, с, NH).

5-Амино-3-(4-бромфенил)имидазо[2,1-*a*]изоиндолий бромид (IIIб, C₁₆H₁₁Br₂N₃). Выход 25%, $T_{пл} > 250^\circ\text{C}$ (ацетон—толуол). Спектр ПМР (ДМСО- D_6): 7,50...8,30 (9 H, м, аром. протоны), 8,77 (с), 8,99 (с), 9,08 (с), 9,36 м. д. (2 H, с, NH).

5-Амино-2-(4-бромфенил)имидазо[2,1-*a*]изоиндолий бромид (IVб, C₁₆H₁₁Br₂N₃). Выход 7%, $T_{пл} > 250^\circ\text{C}$. Спектр ПМР (ДМСО- D_6): 7,65...8,32 (9 H, м, аром. протоны), 8,01 (1 H, с, 3-Н), 9,26 (1 H, с), 9,50 м. д. (1 H, с, NH).

5-Амино-3-(4-хлорфенил)имидазо[2,1-*a*]изоиндолий бромид (IIIв, C₁₆H₁₁BrClN₃). Выход 24%, $T_{пл} > 250^\circ\text{C}$ (ацетон—толуол). Спектр ПМР (ДМСО- D_6): 7,50...8,35 (9 H, м, аром. протоны), 8,77 (с), 8,99 (с), 9,04 (с), 9,76 м. д. (2 H, с, NH).

5-Амино-2-(4-хлорфенил)имидазо[2,1-*a*]изоиндолий бромид (IVв, C₁₆H₁₁BrClN₃). Выход 7%, $T_{пл} > 250^\circ\text{C}$. Спектр ПМР (ДМСО- D_6): 7,50...8,30 (9 H, м, аром. протоны), 8,00 (1 H, с, 3-Н), 9,27 (1 H, с), 9,51 м. д. (1 H, с, NH).

Данные элементного анализа соответствуют расчетным.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Tschitschibabin A. E. // Ber. — 1925. — Bd 56. — S. 1704.
2. Симонов А. М., Кочергин П. М. // ХГС. — 1965. — № 2. — С. 316.
3. Бабичев Ф. С., Демченко А. М., Ковтуненко В. А., Тылтин А. К. // Укр. хим. журн. — 1984. — Т. 50. — С. 623.
4. Ковтуненко В. А., Демченко А. М., Тылтин А. К., Бабичев Ф. С. // Укр. хим. журн. — 1985. — Т. 51. — С. 644.

О. В. Гордиенко, Т. В. Любчук, Ю. В. Балицкий, М. Ю. Корнилов

Киевский университет им. Тараса Шевченко,
Киев 252017

Поступило в редакцию 13.12.94

ХГС. — 1995. — № 2. — С. 270.