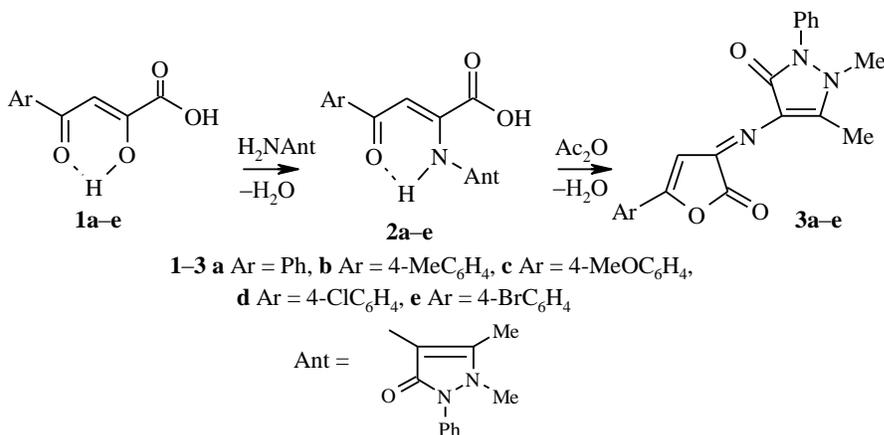


СИНТЕЗ
4-(5-АРИЛ-2-ОКСО-2,3-ДИГИДРО-3-ФУРАНИЛИДЕН)АМИНО-
2,3-ДИМЕТИЛ-5-ОКСО-1-ФЕНИЛПИРАЗОЛИНОВ

Ключевые слова: 4-амино-2,3-диметил-1-фенилпиразолон-5, анилы ки-слот, 4-арил-2-гидрокси-4-оксо-*Z*-2-бутеновые кислоты, замещенные 3-ими-нофураноны-2, циклизация.

Ранее предпринятые нами попытки циклизации 2-амино-4-арил-4-оксобутеновых кислот в производные 2-фуранонов оказались безуспешными. Однако мы установили, что образующиеся при взаимодействии 4-амино-2,3-диметил-1-фенилпиразолона-5 с 4-арил-2-гидрокси-4-оксо-*Z*-2-бутеновыми кислотами **1** 4-арил-2-(2,3-диметил-5-оксо-1-фенилпиразолин-4-ил)амино-2-бутеновые кислоты **2** (70–99%) под действием уксусного ангидрида внутримолекулярно циклизуются в 4-(5-арил-2-оксо-2,3-ди-гидро-3-фуранилиден)амино-2,3-диметил-5-оксо-1-фенилпиразолины **3**.



Гетероциклизация имеет селективный характер, а невысокие выходы соединений **3** объясняются не образованием побочных продуктов, а гидролизом 2-фуранонов до исходных кислот **2** в процессе выделения. По-видимому, успеху циклизации в нашем случае способствует наличие объемного гетероциклического заместителя в составе молекулы. В спектрах ЯМР ¹H соединений **3** отсутствуют сигналы протона группы NH исходных соединений **2a**, в ИК спектрах наряду с полосой поглощения лактамного карбонила в области 1660–1680 см⁻¹ появляется полоса поглощения лактонного карбонила в области 1780–1790 см⁻¹.

4-(5-Арил-2-оксо-2,3-дигидро-3-фуранилиден)амино-2,3-диметил-5-оксо-1-фенил-пиразолины (3a–e). Раствор 0.01 моль кислоты **2** в 5 мл уксусного ангидрида нагревают при 80–90 °С в течение 1 ч. После охлаждения выпавший осадок отфильтровывают, промывают безводным эфиром и перекристаллизовывают из безводного толуола. Выход 40–80%. Соединения **3** плавятся с разложением: **3a** т. пл. 235–236 °С. Найдено, %: С 69.8; N 11.5. C₂₁H₁₇N₃O₃. Вычислено, %: С 70.2; N 11.7; **3b** т. пл. 206–208 °С. Найдено, %: С 70.6; N 11.0. C₂₂H₁₉N₃O₃. Вычислено, %: С 70.8; N 11.3; **3c** т. пл. 246–247 °С. Найдено, %: С 67.5; N 10.8. C₂₂H₁₉N₃O₄. Вычислено, %: С 67.9; N 10.8; **3d** т. пл. 230–232 °С. Найдено, %: С 66.5; N 11.2; Cl 9.7. C₂₁H₁₆ClN₃O₃. Вычислено, %: С 66.7; N 11.1; Cl 9.4; **3e** т. пл. 225–226 °С. Найдено, %: С 59.5; N 9.9; Br 19.1. C₂₁H₁₆BrN₃O₃. Вычислено, %: С 59.7; N 10.0; Br 18.9.

А. Е. Рубцов, В. В. Залесов

