

характера, так и карбоновые кислоты (в виде соответствующих солей). Предварительные исследования показывают, что эти вещества в большинстве своем являются новыми.

Таким образом, представленные выше новые реакционные системы весьма перспективны для синтеза ранее не известных продуктов перекисного окисления фурфурола

ONE-ПОТ СИНТЕЗ 2-(2-АЛКОКСИ-5-АМИНО-2-МЕТИЛ-4-ЦИАНО- ФУРАН-3(2*H*)-ИЛИДЕН)МАЛОНОНИТРИЛОВ

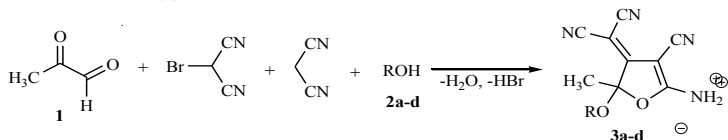
¹Бардасов И.Н., ²Каюкова О.В.

¹Чувашский государственный университет, Чебоксары

²Чувашская государственная сельскохозяйственная академия,
Чебоксары

В настоящее время для синтеза различных гетероциклических соединений все чаще стали применяться мультикомпонентные системы. Их преимуществом является уменьшение затрат растворителей и увеличение выходов целевых соединений за счет сокращения количества стадий в синтезе. Нами была разработана одностадийная схема синтеза 2-(2-алкокси-5-амино-2-метил-4-цианофуран-3(2*H*)-илиден)малононитрилов [1]. Из-за трудоемкости процесса их получения и дороговизны реагентов в ранее разработанном методе синтеза их химические свойства остаются практически не изученными. Однако наличие в структуре енаминонитрильного и илиденмалононитрильного фрагментов позволяет использовать их в качестве исходных соединений для дальнейших превращений. Кроме этого, среди соединений дигидрофуранового ряда известны представители, обладающие противовоспалительной, антимикробной активностью.

Сущность разработанного нами метода заключается во взаимодействии метилглиоксаля **1**, малононитрила, моноброммалононитрила и алифатических спиртов **2a-d**, выступающих так же в качестве растворителей. В ходе реакции, в одну технологическую стадию образуются 2-(2-алкокси-5-амино-2-метил-4-цианофуран-3(2*H*)-илиден)малононитрилы **3a-d** с выходами 53-67 %.



(a) R = Me; (b) R = Et; (c) R = Pr; (d) R = *i*-Pr.

На первой стадии взаимодействия предполагается образование 3-ацетилциклопропан-1,1,2,2-тетракарбонитрила, который при желании

можно выделить из реакционной смеси, при этом выход циклопропана напрямую зависит от используемого в качестве растворителя спирта. Использование наиболее активного метилового спирта дает наименьший выход циклопропана, но при этом ускоряется процесс образования конечного соединения **3**.

1. Яшканова О.В., Насакин О.Е., Урман Я.Г., Хрусталеv В.Н., Нестеров В.Н., Антипин М.Ю., Лукин П.М., Вершинин Е.В. // *ЖОрХ*. **1997**, 542.

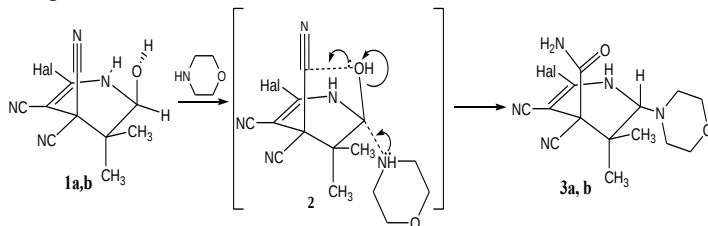
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ 2-ГАЛОГЕН-6-ГИДРОКСИ-5,5-ДИМЕТИЛ-5,6-ДИГИДРО-1H-ПИРИДИН-3,4,4-ТРИКАРБОНИТРИЛОВ С МОРФОЛИНОМ

Липин К.В., Еремкин А.В., Ершов О.В., Каюков Я.С.

Чувашский государственный университет, Чебоксары

Проведенные нами экспериментальные исследования взаимодействия 2-галоген-6-гидрокси-5,5-диметил-5,6-дигидро-1H-пиридин-3,4,4-трикарбонитрилов с морфолином показали, что в зависимости от условий проведения реакции может варьироваться глубина превращения. Как мы считаем, это обусловлено наличием у морфолина кроме нуклеофильных еще и основных свойств.

Нами было обнаружено, что существенное влияние на направление реакции, оказывает природа растворителя. Так в апротонном растворителе (ацетон, ацетонитрил) наблюдается 1,3-диаксиальное содействие цианогруппы нуклеофильному замещению гидроксила в результате чего образуются 3,3-диметил-6-галоген-2-морфолин-4-ил-4,5-дициано-1,2,3,4-тетрагидропиридин-4-карбоксамиды (**3a,b**) с выходом 78-87%. При этом входящий морфолиновый остаток располагается по данным РСА в транс положении к карбоксамиду, что является дополнительным свидетельством в пользу протекания процесса замещения и гидролиза tandemно.



3a: Hal=Cl; **3b:** Hal=Br;

В отличие от полярного апротонного растворителя (ацетонитрила или ацетона), используемого для синтеза карбоксамидов **3**, в амфипро-