

**А. Е. Симбирцева, Д. Л. Обыденнов,
В. Я. Сосновских**

*Уральский федеральный университет
им. первого Президента России Б. Н. Ельцина,
620000, Россия, г. Екатеринбург, пр. Ленина, 51,
a.simbirtseva13@gmail.com*

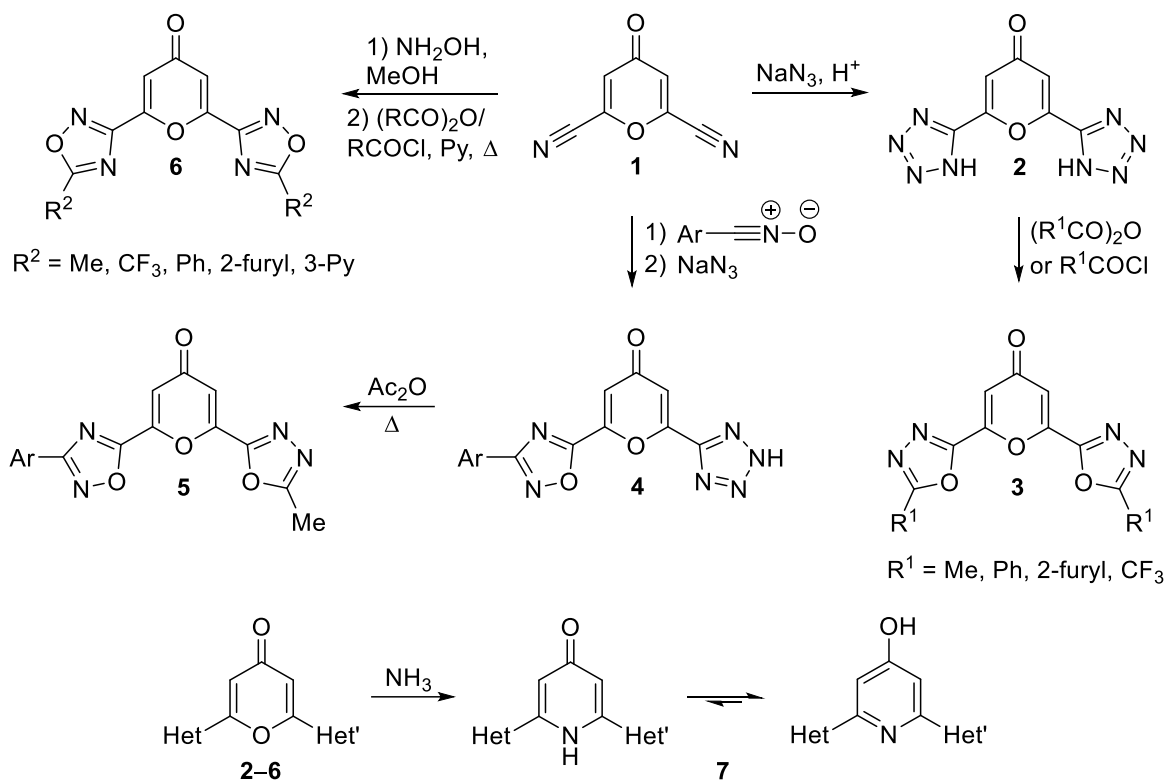
2,6-ДИЦИАНО-4-ПИРОН КАК БИЛДИНГ-БЛОК ДЛЯ СИНТЕЗА 2,6-БИС(ГЕТАРИЛ)ПИРИДИНОВ*

Ключевые слова: 2,6-дициано-4-пирон, 2,6-бис(гетарил)-4-пироны, 2,6-бис(гетарил)пиридины.

В ходе изучения γ -пироновой системы 2,6-дициано-4-пирон **1** привлек наше внимание в качестве нового и доступного билдинг-блока с широкими синтетическими возможностями. Данный пирон способен реагировать как по цианогруппам, так и с раскрытием кольца, что делает его ценным субстратом для получения разнообразных полигетероциклических структур.

Нами было обнаружено, что при взаимодействии пирона **1** с азидом натрия в кислой среде образуется 2,6-бис(тетразолил)-4-пирон **2**, способный при действии ангидридов или хлорангидридов подвергаться перегруппировке Хьюсгена в 2,6-бис(1,3,4-оксадиазол-5-ил)-4-пироны **3**. Реакция 2,6-дициано-4-пирона **1** с такими 1,3-диполями, как окиси бензонитрилов, протекает по одной цианогруппе, давая 2-циано-6-(1,2,4-оксадиазол-5-ил)-4-пироны, которые при последующей обработке азидом натрия дают несимметричные гетероциклические триады **4**. 2-Тетразолил-6-(1,2,4-оксадиазол-5-ил)-4-пироны **4** при кипячении в As_2O приводят к 2-(1,3,4-оксадиазол-2-ил)-6-(1,2,4-оксадиазол-5-ил)-4-пиронам **5**. Обработка пирона **1** гидроксиламином (2 экв.) дает промежуточный бисамидоксим, который при ацилировании различными ангидридами и хлорангидридами подвергается циклизации в симметричные 2,6-бис(1,2,4-оксадиазол-3-ил)-4-пироны **6**.

Полученные 2,6-бис(гетарил)-4-пироны **2–6** способны реагировать с аммиаком по пирановому кольцу с образованием 2,6-бис(гетарил)пиридинов **7**, которые представляют дальнейший интерес в качестве лигандов для получения комплексных соединений.



* Работа выполнена при поддержке гранта РФФ 18-13-00186.

УДК 547.794.3

**М. В. Тарасенко¹, В. Д. Котлярова²,
А. А. Шетнев¹, С. В. Байков³, Е. Р. Кофанов²**

¹Ярославский государственный педагогический университет
им. К. Д. Ушинского,
Центр трансфера фармацевтических технологий им. М. В. Дорогова,
150000, Россия, г. Ярославль, ул. Республиканская, 108,
tkarupnaya@mail.ru,

²Ярославский государственный технический университет,
150023, Россия, г. Ярославль, Московский пр., 88,

³Санкт-Петербургский государственный университет,
Институт химии,
198504, Россия, г. Санкт-Петербург, Университетский пр., 26.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОДХОДОВ К СИНТЕЗУ ТИОАМИДОКСИМОВ И ИХ ПРОИЗВОДНЫХ*

Ключевые слова: амидоксимы, тиамидоксимы, N-хлорамидины, 1,2,4-тиодиазолы.