

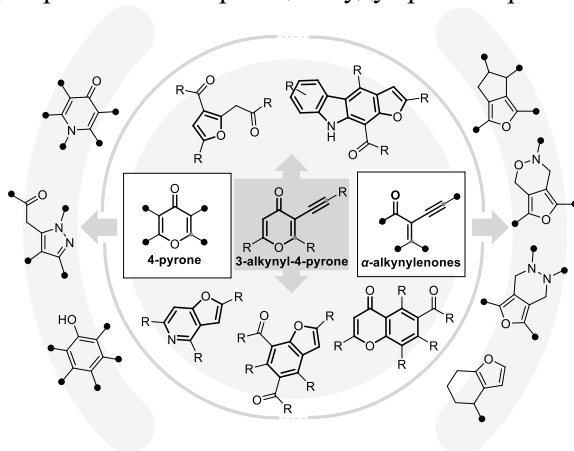
## СИНТЕЗ 3-АЛКИНИЛ-4-ПИРОНОВ И ИХ ТРАНСФОРМАЦИИ С НУКЛЕОФИЛЬНЫМИ РЕАГЕНТАМИ

Федин В.В., Усачев С.А., Обыденнов Д.Л., Сосновских В.Я.

Уральский федеральный университет  
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Многочисленные исследования химии 4-пиранов показали их применимость в качестве субстратов для построения различных гетероциклических каркасов [1]. Первой стадией большинства таких превращений является нуклеофильная атака, которая провоцирует раскрытие цикла с образованием полифункциональных интермедиатов, способных к дальнейшей гетероциклизации. С другой стороны,  $\alpha$ -алкиниленоны хорошо зарекомендовали себя для получения производных фуранов [2]. Их реакционная способность во многом обусловлена возможностью внутримолекулярной 5-эндо-диг циклизации атома кислорода карбонильной группы на тройную связь.

Мы впервые получили 3-алкинил-4-пираны с акцепторными заместителя в пирановом кольце и изучили их реакционную способность в трансформациях с различными нуклеофилами [3]. Оказалось, что они объединяют две важные особенности реакционных путей взаимодействия нуклеофилов с 4-пиранами и  $\alpha$ -алкиниленонами. Благодаря этому удастся одновременно сконструировать несколько циклов, что позволяет предлагать *de novo* синтезы сложных полициклических молекул на основе каскадных трансформаций 3-алкинил-4-пиранов с нуклеофильными реагентами. Используя данный подход, были селективно получены фураны, фуро[3,2-с]пиридины, бензо[*b*]фураны, флавоны и фуро[2,3-*b*]карбазолы. Особенности взаимодействия 3-алкинил-4-пиранов с нуклеофилами, а также границы применимости реакций будут рассмотрены в докладе.



1. Obydenov, D.L.; [et al] *Org. Biomol. Chem.* **2018**, 16, 1692–1707.
  2. Doraghi, F.; [et al] *Adv. Synth. Catal.* **2024**, 366 (15), 3204–3226.
  3. Fedin, V.V.; [et al] *Asian J. Org. Chem.* **2025**, e202500149.
- Работа выполнена при поддержке гранта РНФ (№ 22-73-10236).