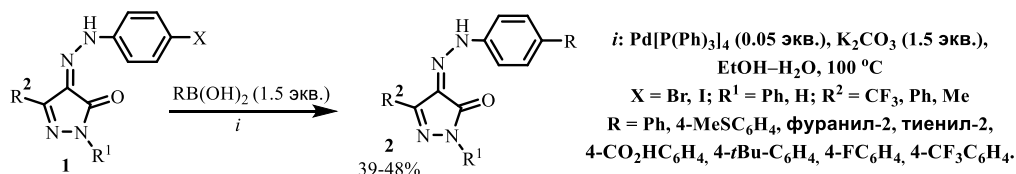


4-АРИЛГИДРАЗИНИЛИДЕНПИРАЗОЛ-3-ОНЫ В РЕАКЦИЯХ КРОСС-СОЧЕТАНИЯ СУЗУКИ

Осминин А.Э.^(1,2), Елькина Н.А.⁽¹⁾, Щегольков Е.В.⁽¹⁾,
Бургарт Я.В.⁽¹⁾, Салютин В.И.⁽¹⁾

⁽¹⁾ Институт органического синтеза УрО РАН
620137, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, д. 22
⁽²⁾ Уральский федеральный университет
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Современным методом модификации органических соединений являются реакции Pd-катализируемого кросс-сочетания. Нами показано, что реакции кросс-сочетания по Сузуки могут использоваться для модификации 4-арилгидразинилиден-3-онов. Так, 4-бром- и 4-иодфенилгидразинилиденпиразолы **1** в реакциях кросс-сочетания с (гет)арилбороновыми кислотами под действием тетраакс(трифенилфосфин)палладия в присутствии K₂CO₃ образуют соответствующие 4-[(гет)арилфенилгидразинилиден]пиразол-3-оны **2**.



Как известно, 4-арилгидразинилиденпиразолы обладают красящими свойствами, благодаря чему они находят различное применение, в том числе они могут быть использованы для визуализации биообъектов [1]. Удлинение цепи сопряжения в пиразолонах за счет введения еще одного (гет)ароматического цикла приводит к повышению их коэффициентов экстинкции, что подтверждено нами экспериментально для новых пиразол-3-онов **2** (R² = CF₃, R¹ = Ph, R = Ph, фуранил-2, тиенил-2) в сравнении с пиразолоном **1** (R² = CF₃, R¹ = Ph, X = H) в растворах хлороформа с помощью спектроскопии в УФ и видимой области. При этом наибольший коэффициент экстинкции был зафиксирован для тиенилзамещенного пиразолона **2** (ε = 29400 л × моль⁻¹ × см⁻¹). Введение дополнительного π-донорного заместителя в фенилгидразонный остаток приводит к батохромному сдвигу длинноволновой полосы поглощения (π–π* переход) на 33–67 нм в спектрах поглощения пиразолонов **2** (440, 470, 465 нм соответственно) по сравнению с **1** (407 нм).

1. Powerful Potential of Polyfluoroalkyl-Containing 4-Arylhidrazinylidene-pyrazol-3-ones for Pharmaceuticals // *Molecules*. 2023. Vol. 28, Nr 1. P. 59.

Работа выполнена в рамках государственного задания № АААА-А19-119012490007-8.