

СИНТЕЗ, СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА КОМПЛЕКСА ПАЛЛАДИЯ(II) С (2E)-2-[1-(4-АМИНОФЕНИЛ)ЭТИЛИДЕН]ГИДРАЗОН-1- КАРБОТИОАМИДОМ

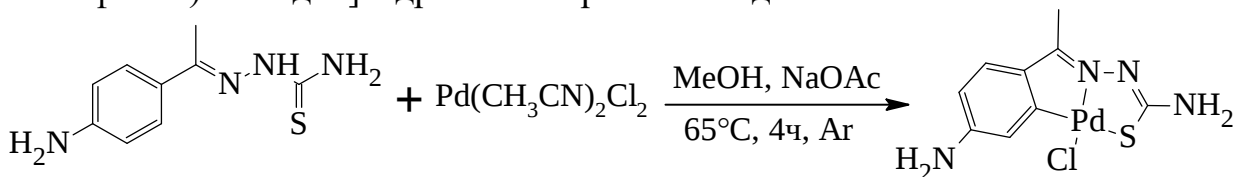
Левченко Д.С., Игонин А.С., Байчури Р.И., Исаева Е.И.

РГПУ им. А. И. Герцена, Санкт-Петербург

daralevcenko71506@gmail.com

Тиосемикарбазоны – перспективный класс полидентатных лигандов для получения устойчивых хелатных плоскоквадратных координационных соединений палладия(II), что обусловлено их структурной жесткостью и способностью к координации через атомы азота и серы [1]. В связи с этим синтез координационных соединений тиосемикарбазонов с Pd(II), а также изучение их состава, строения и свойств представляет собой актуальную задачу современной неорганической и координационной химии.

Целью работы является синтез, структурная характеристика и исследование каталитической активности комплекса Pd(II) на основе производного тиосемикарбазона. Комплекс палладия(II) получен при взаимодействии диацетонитрилдихлоропалладия с (2E)-2-[1-(4-аминофенил)этилиден]гидразон-1-карботиоамидом по схеме:



Состав координационного соединения подтвержден комплексом физико-химических методов: ИК-, УФ/видимой спектроскопией, а также спектроскопией ЯМР (¹H, ¹³C, HMQC, HMBC, NOESY). В протонном спектре комплексного соединения наблюдается переход структуры лиганда от тиона к тиолу, с последующим депротонированием SH-группы при координации, о чем свидетельствует исчезновение сигнала NH-протона (при 9.931 м.д. в спектре лиганда). Также наблюдается уменьшение интегральной интенсивности орто-протонов бензольного кольца вследствие депротонирования с образованием связи C²-Pd.

Каталитическая активность полученного комплекса была продемонстрирована на примере реакции Сузуки-Мияуры, при использовании различных сочетаний растворителей, оснований, а также при варьировании температурного режима реакции.

Список литературы

1. Mansour A.M., Khaled R.M., Radacki K., Shehab O.R., Mostafa G.A.E., Ali E.A., Abo-Elfadl M.T. // Chem. Biodiversity. 2024. Vol. 21. Art. e202400363. DOI: 10.1002/cbdv.202400363.