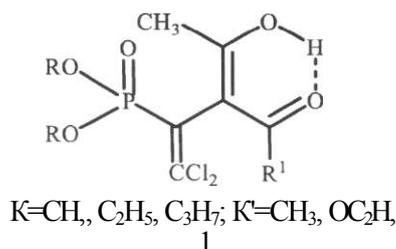


ИЗУЧЕНИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ФОСФОРИЛИРОВАННЫХ ПЕНТАДИЕНОЛОВ

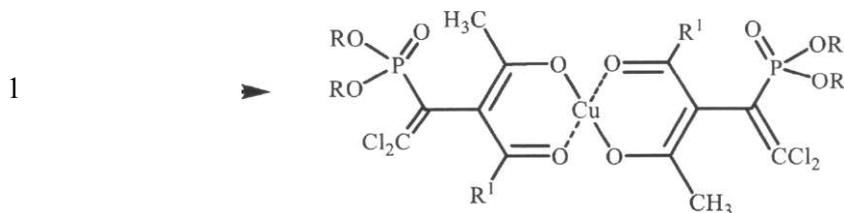
Н.В. Симурова, Е.И. Майборода, И.В. Попова, Л.М. Мазур, Н.Ю. Зинченко
 Национальный университет пищевых технологий, Киев, Украина
 e-май: 81тигоуа@gamBleg.gu

Производные Р-дикарбонильных соединений и их металлохелаты широко используются в качестве биологически-активных веществ, селективных катализаторов, экстрагентов тяжелых металлов, шифт-реагентов. Нами изучены координационные свойства фосфорилированных пентадиенолов 1, содержащих фосфонильную группу и р-дикарбонильный фрагмент. Анализ ЯМР ¹H, ³¹P, ¹³C спектров показал, что соединения 1 существуют в виде енолов с прочной внутримолекулярной водородной связью, которая образуется за счет Р-дикарбонильного фрагмента.



При изучении координационных свойств фосфонатов 1, являющихся полидентатными лигандами, установлено, что они содержат донорные центры, избирательные по отношению к различным металлам.

Установлено, что с солями меди, кобальта, никеля они образуют хелатные комплексы, растворимые в органических растворителях. В зависимости от pH раствора образуются комплексы состава 1:1 и 2:1. Комплекс с медью выделен в индивидуальном состоянии и является хелатом состава 2:1:



При комплексообразовании с традиционными лантаноидными сдвигающими реагентами (ЛСР) — безводными трис-Р-дикетонатами европия: дипивалоилметанатом - Еи(ёрт)₃ и 1,1,1,2,2,3,3-гептафтор-7,7-диметилоктадион-4,6 - Еи(лос)₃ координация осуществляется по кислороду фосфонильной группы, способной к образованию комплексных соединений с ионами редкоземельных металлов за счет электронодонорных свойств. Методом ЯМР ¹H установлено, что до соотношения металл/субстрат 1:1 образуются прочные аддукты преимущественно одного состава, соответствующие стехиометрии 1:1. При дальнейшем увеличении концентрации ЛСР наблюдается также координация и по кислороду карбоксильной группы. Анализ зависимости изменения химических сдвигов протонов при различных соотношениях лантаноид/субстрат свидетельствует о том, что прочность связи фосфонильной группы с ионом металла выше, чем атома кислорода карбоксильной группы.