

Abstrakt

Cílem této diplomové práce byla příprava makrocyclických ligandů pro komplexaci kationtu Zr^{4+} z hlediska jejich potenciálního využití jako kontrastní látky v pozitronově emisní tomografii. Byly navrženy ligandy **L1**, **L2** a **L3** s HOPO, maltolovými a hydroxamátovými pendantními rameny. Pokusy o přípravu **L1** a **L2** byly neúspěšné. Ligand **L3** byl připraven a potenciometrickou titrací byly určeny jeho protonizační konstanty. Také byly zkoumány komplexy $[Zr^{4+}(\mathbf{L3})]$. Dále byl připraven katecholový ligand **L4** a zkoumány jeho koordinační sloučeniny s ionty Zn^{2+} , Ga^{3+} a Zr^{4+} .