

Abstrakt: Zobrazování magnetickou rezonancí (MRI) patří mezi neinvazivní zobrazovací a diagnostické metody v medicíně. Nejčastěji se využívá měření jader ^1H molekul vody v lidském těle. Existují však i metody využívající například jádro ^{19}F nebo přenos saturace signálu mezi kontrastní látkou a molekulou vody prostřednictvím vyměnitelných jader ^1H . V těchto ohledech nachází největší využití komplexy paramagnetických iontů kovů jako například Gd^{3+} , Eu^{3+} , Co^{2+} , Cu^{2+} a Ni^{2+} , které svými magnetickými vlastnostmi ovlivňují relaxační časy a chemické posuny měřených jader.

Tato diplomová práce navazuje na práci bakalářskou, ve které byla nalezena syntetická cesta k ligandům **L1** a **L2**. Pozornost je věnována přípravě komplexů s vybranými ionty kovů a studiu jejich vlastností pro případné využití jako kontrastních látek pro metody ^{19}F -MRI a CEST.

Klíčová slova: ^{19}F -MRI, CEST, makrocyclické ligandy, koordinační chemie