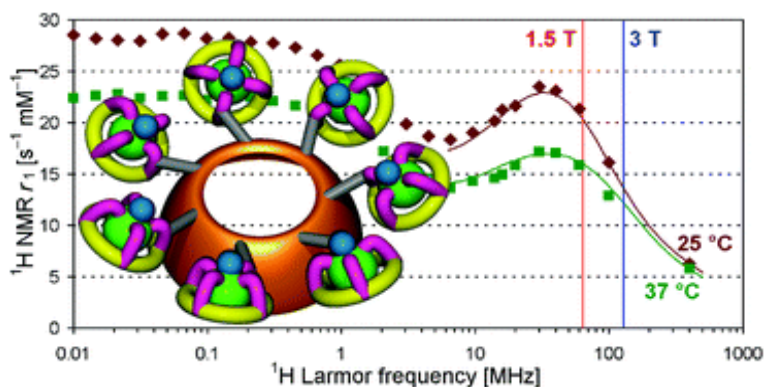
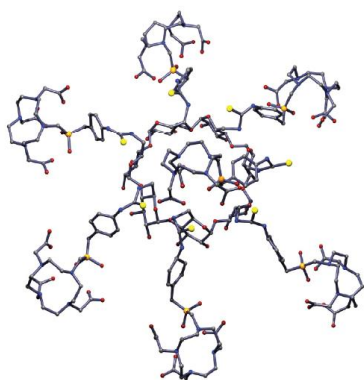


Charakterizace nových kontrastních látek na bázi Gd-DOTA pro zobrazování pomocí magnetické resonance (MRI)

studentský projekt, který lze rozšířit na bakalářskou anebo diplomovou práci

vedoucí: RNDr. Mária Šoltésová, Ph.D., KFNT, MFF UK, Trója, Kryopavilón, C132, tel. 95155 2887, e-mail: maria.soltesova@gmail.com



Konjugát Gd-DO3AP^{ABn} s cyklodextrínem

Ionty lanthanoidů(III) tvoří termodynamicky stabilní komplexy s ligandy na bázi **DOTA** molekul. Tyto komplexy se využívají v medicíně jako **kontrastní látky** pro zobrazování magnetickou rezonancí (magnetic resonance imaging – MRI). V současné době je pozornost věnována syntéze nových látek ve snaze, aby jejich efektivita jako kontrastních látek byla co největší. Jedním z parametrů ovlivňujících efektivitu je korelační čas globální reorientace molekuly, který se optimalizuje pomocí navázáním ligandu (zde Gd-DO3AP^{ABn}) na větší nosič za vzniku konjugátu.

Práce je zaměřena na charakterizaci nově syntetizovaných kontrastních látek pomocí experimentů **nukleární magnetické rezonance (NMR)**. Pomocí NMR lze měřit translační difuzi přímo v roztoku v rovnováze, a tím získat informaci o mobilitě, komplexaci či hydrataci sledované molekuly. Reálný efekt kontrastní látky je pak možné ověřit pomocí **NMR zobrazování** na vzorcích vody s přidanou kontrastní látkou.