

Tato práce se zaměřuje na charakterizaci nové potenciální kontrastní látky skládající se z β -cyklodextrinu a 1,4,7,10-tetraazacyklododekan-4,7,10-trioctová-1-methyl[(4-aminofenyl)methyl]fosfinové kyseliny, zkráceně DO3AP^{ABn}. Pomocí 2D NMR experimentů byly přiřazeny signály vodíkového i uhlíkového spektra obou molekul. U molekuly DO3AP^{ABn} byla studována teplotní závislost. Vyhodnocením ¹³C relaxací byly změřeny relaxační doby T_1 , T_2 a Nukleární Overhauserův jev. Za použití modelu pro izotropní reorientaci byl z naměřených hodnot T_1 numericky dopočten rotační korelační čas. Z rotačního korelačního času bylo zjištěno, že nejvíc rigidní částí molekuly je cyklus ($\tau_c = 264\text{--}308$ ps). Nejpohyblivější je methylfosfinové rameno s aromatickou, jejichž korelační čas je oproti cyklu přibližně poloviční (139–156 ps).