

## Abstrakt

Magnetická rezonance patří mezi zobrazovací metody, které jsou v medicíně nezbytné pro diagnostické účely. Tato metoda nevystavuje pacienta rentgenovému záření a ani žádné další negativní účinky na lidský organismus nejsou zatím známy. Další značnou výhodou magnetické rezonance je schopnost docílit velkého kontrastu i mezi strukturně velmi podobnými tkáněmi. Tomuto zvýraznění napomáhají i kontrastní látky, které se při magnetické rezonanci běžně používají. Součástí těchto látek je kovový iont, v dnešní době je nejčastěji používán iont gadolinia (GdIII). Ten ale musí být komplexován s vhodným ligandem. Tato práce se věnuje syntéze modelové řady potenciálně vhodných ligandů, jejichž součástí je sacharidová složka. Jejím navázáním by mělo být dosaženo větší rozpustnosti komplexu, nebo možnosti navázání další sacharidové jednotky, dalšího ligandu, či detekující skupiny. Bylo vytvořeno několik teoretických reakčních cest vedoucích k výsledné látce. Ne všechny se v praxi osvědčily jako použitelné. Výsledkem syntézy je připravený makrocyclohexan, který je potenciálně vhodným ligandem pro komplexaci s GdIII nebo i jiným iontem kovu, tedy možnou vhodnou součástí nové kontrastní látky.