

Název: Syntéza 1,4-fosfonátových a fosfinátových derivátů cyklenu

Řešitel: Bc. Jiří Bárta

Ústav: Katedra anorganické chemie, Přírodovědecká fakulta

Školitel: Doc. RNDr. Jan Kotek, Ph.D.

E-mail školitele: modrej@natur.cuni.cz

## Abstrakt

Tato práce se zabývá přípravou difosfonátových a difosfinátových derivátů cyklenu v polohách 1,4 jako potencionálních MRI kontrastních látek. Pro syntézu výše zmíněných derivátů byla optimalizována příprava chráněné výchozí látky 1,4-dibenzylcyklenu v gramovém množství. Byl připraven 1,4-dibenzyl-7,10-bis(diethylfosfonomethyl)cyklen v gramovém množství. Byly připraveny jeho mono a plně deesterifikované formy. Dále byl připraven 1,4-bis(diethylfosfonomethyl)cyklen a jeho mono a plně deesterifikované formy. Byl připraven 1,4-dibenzyl-7,10-bis(fosfinomethyl)cyklen. Byla zavedena esterovaná karboxylová funkce na fosfonátové deriváty v esterové formě. Bylo připraveno celkem 8 derivátů cyklenu v polohách 1,4 a 7,10, většina z nich v gramovém množství s vysokým výtěžkem. Všechny látky byly charakterizovány pomocí NMR a MS.

Klíčová slova: cyklen, fosfonát, fosfinát, syntéza, MRI