

## **Abstrakt**

Rýchle rozšírenie techniky MRI prinieslo nové požiadavky na MRI kontrastné látky. Sú požadované netoxické, kineticky inertné, termodynamicky stále, biologicky neaktívne komplexy Gd(III) s čo najvyššou relaxivitou (schopnosť magnetickej zlúčeniny zvýšiť relaxačnú rýchlosť okolitých spinov protónov vody), schopné sa z tela vylúčiť v nezmenenej podobe. Táto práca zhŕňa teoretické základy kontrastných látok, syntézu nového ligandu a jeho Gd(III) komplexu koordinujúceho jednu molekulu vody a umožňujúceho nekovalentnú interakciu benzylových skupín so sérovým albumínom sprevádzanou následným zvýšením relaxivity. Namerané boli luminiscencie odpovedajúcich Eu(III) a Tb(III) komplexov a relaxivita Gd(III) komplexu bez a v prítomnosti hovädzieho sérového albumínu *in vitro*. Kontrastná látka bola testovaná *in vivo* na type potkana.

## **Kľúčové slová**

MR, gadolínium, makrocyclické ligandy, makrocyclické komplexy