

## **Abstrakt**

Magnetická rezonance je neinvazivní metoda běžně využívaná pro vyšetření vnitřních orgánů a měkkých tkání. Za účelem zvýšení intenzity a zlepšení specifity byly vyvinuty kontrastní látky, které ovlivňují  $T_1$ - a  $T_2$ -relaxační časy. Většina  $T_1$ -kontrastních látek jsou komplexní sloučeniny trojmocného gadolinia.

Cílem této práce bylo připravit analogické komplexní sloučeniny k dnes používaným Gd(III) kontrastním látkám záměnou centrálního atomu gadolinia za atom europia a využít jeho fluorescenčních vlastností ke sledování buněčné-distribuce kontrastních látek. Kvůli silné auto-fluorescenci použitých buněčných kultur však nebylo možné přesně definovat biologický osud europitých komplexů. Dále byly získány údaje ohledně toxicity pomocí průtokového cytometru a údaje o výskytu europia v buňkách pomocí elementární analýzy (ICP-MS).