

## ABSTRAKT

Univerzita Karlova

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra biochemických věd

Kandidát: Bc. Klára Kozáková

Školitel: prof. Ing. Vladimír Wsól, Ph.D.

Název diplomové práce: Stanovení exprese enzymů DHRS7B a DHRS7C v lidských tkáních

Dehydrogenáza/reduktáza SDR nadrodiny člen 7B (DHRS7B) a 7C (DHRS7C) jsou lidské enzymy patřící do nadrodiny dehydrogenáz/reduktáz s krátkým řetězcem (SDR). Tato velice stará a rozsáhlá nadrodina zahrnuje členy, kteří hrají roli v různých fyziologických dějích a patologických stavech. I přesto, že jsou v současné době lidské SDR enzymy více studované, patří stále asi polovina z nich mezi málo charakterizované, jako např. enzymy DHRS7B a DHRS7C.

Cílem této práce bylo stanovit expresi lidských enzymů DHRS7B a DHRS7C na úrovni mRNA i na úrovni proteinu a tím přispět k rozvoji nových poznatků o těchto enzymech. Exprese enzymů byla stanovena ve vzorcích lidských tkání. Ze vzorků byla izolována mRNA, která byla použita pro přepis do cDNA. Vzniklá cDNA byla použita jako templát pro provedení qPCR s fluorescenční detekcí pomocí SYBR GREEN I. Stanovení na úrovni proteinu bylo provedeno v homogenátech lidských tkání pomocí metody Western blotting s chemiluminiscenční detekcí.

Exprese mRNA enzymu DHRS7B byla nejsilnější ve varlatech, a o něco nižší v kosterním svalu, ledvinách, mozku, nadledvině, prostatě, sítnici, štítné žláze a podkožním tuku. V ostatních tkáních (děloha, játra, slezina, slinivka, srdce, tenké střevo, tlusté střevo, viscerální tuk, vaječníky a žaludek) byla exprese velice slabá. Na úrovni proteinu byla pozorována exprese v mozku a slinivce. Exprese mRNA enzymu DHRS7C byla nejsilnější v kosterním svalu a za ním následovala výrazně slabší exprese v srdečním svalu. V ostatních tkáních (děloha, játra, ledviny, mozek, nadledvina, prostata, sítnice, slezina, slinivka, štítná žláza, tenké střevo, tlusté střevo, tuk podkožní, tuk viscerální, vaječníky, varlata a žaludek) byla hladina exprese zanedbatelná. Na úrovni proteinu byla exprese zaznamenána u kosterního svalu, srdečního svalu a štítné žláze.