

# ABSTRAKT

Univerzita Karlova

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra biochemických věd

Kandidát: Kateřina Káchová

Školitel: RNDr. Eva Novotná, Ph.D.

Název diplomové práce: Studium interakcí enzymu DHRS7 s proteiny  
metodou pull-down

Dehydrogenáza/reduktáza nadrodiny SDR 7 (DHRS7) patří mezi méně probádané enzymy této nadrodiny. Bylo prokázáno, že se tento enzym *in vitro* zapojuje do redukčního metabolismu celé řady sloučenin, jako například steroidů, retinoidů a xenobiotik. V poslední době se také objevují výsledky poukazující na možnou roli tohoto enzymu v patogenezi nádoru prostaty či jiných onemocnění. Proto by bylo vhodné tento enzym podrobněji charakterizovat s cílem objasnit jeho pato/fyziologickou funkci v organismu.

Jelikož se v poslední době poukazuje na důležitost protein-protein interakcí pro funkci proteinů, bylo cílem této práce popsat interakční partnery enzymu DHRS7 a tím přispět k prohloubení znalostí o tomto enzymu. K tomu byla použita *in vitro* metoda pull-down. V prvním kroku byl enzym DHRS7 (návnadový protein) imobilizován na vhodný nosič (magnetické partikule His Mag Sepharose Ni a nemagnetické Protino Ni-IDA partikule). Poté byl nosič s DHRS7 enzymem inkubován s lyzátem buněk Hep G2, zdrojem možných interakčních partnerů. SDS-PAGE elektroforéza vzorků po eluci obsahovala několik proužků, které mohly obsahovat interakční partnery DHRS7 enzymu. K jejich identifikaci byla využita MS analýza.

V této práci byla zavedena a zoptimalizována pull-down metoda, *in vitro* metoda pro studium protein-protein interakcí, která může být využívána pro další experimenty na Farmaceutické fakultě v Hradci Králové.