

Abstrakt

Bakalářská práce řeší problematiku syntetických sulfatovaných metabolitů silybinu při jejich interakcích se sulfatasami. Silybin je flavonolignan izolovaný ze semen ostropestřce mariánského (*Silybum marianum*). Sulfáty silybinu (metabolity) nebyly z organismu dosud izolovány a jejich struktura nebyla tudíž přesně určena.

V této práci je uveden postup přípravy silybin-7,23-disulfátu, který byl syntetizován z přírodního silybinu. Disulfát silybinu byl izolován a spektrálně charakterizován (NMR, MS). Dále byly změřeny kinetické parametry reakce *p*NPS se sulfatasou z *Helix pomatia*: $K_m = 0,0494$ mmol/l a $V_{max} = 0,0325$ mmol/dm³/min. Podmínky pro práci se sulfatasou z *Helix pomatia* byly zvoleny v souladu s literaturou.

Jedním z hlavních cílů této práce bylo zjistit zda silybin-7,23-disulfát je substrátem či inhibítorem sulfatasy z *Helix pomatia*. Měřením aktivity sulfatasy z *Helix pomatia* v přítomnosti různých koncentrací silybin-7,23-disulfátu bylo zjištěno, že disulfát silybinu při koncentraci vyšší než 0,2 mM je silným inhibítorem testované sulfatasy.

Dále bylo provedeno několik reakcí kde silybin-7,23-disulfát byl použit ve vhodné koncentraci jako potenciální substrát pro sulfatasu z *Helix pomatia*. Reakce byly monitorovány metodou HPLC a bylo prokázáno, že sulfatasa z *Helix pomatia* štěpí silybin-7,23-disulfát (do koncentrace 0,2 mM). Z měření se předpokládá, že produkt vzniklý štěpením silybin-7,23-disulfát je silybin.