

## Souhrn

Žlučové kyseliny v lidském organismu působí jako významné detergenty. Stále více se ale ukazuje, že hrají i roli důležitých signálních molekul. Jedná se o poměrně heterogenní skupinu lišící se i svými metabolickými účinky. Jejich zastoupení v organismu je značně variabilní a silně ovlivněno složením mikrobiomu. Význam jednotlivých žlučových kyselin není dosud známý tak dobře, abychom ho mohli naplno využít v klinické praxi. Z toho důvodu se na většině pracovišť jeví jako dostačující stanovení žlučových kyselin pomocí enzymatické metody. Další a spolehlivější možností je stále více se rozšiřující použití kapalinové chromatografie s tandemovou hmotnostní detekcí (LC-MS/MS).

Cílem mé práce bylo otestovat spolehlivost enzymatické metody, zavést metodu ke stanovení žlučových kyselin včetně měření tak netypických jako jsou mikrobiální konjugáty nebo keto- a isoderiváty. Také otestovat přípravu vzorku na měření markeru biosyntézy žlučových kyselin 7 $\alpha$ -hydroxy-4-cholesten-3-onu.

Těmito metodami jsme zjišťovali, jak se mění zastoupení žlučových kyselin u potkanů předávkovaných železem. U tohoto modelu geneticky podmíněných poruch metabolismu železa nebyl metabolismus žlučových kyselin do té doby znám. K popsání interakce mezi bakterií *Eggerthella lenta* a žlučovými kyselinami jsme zase využili stanovení atypických žlučových kyselin zejména jejich ketoderivátů. Nakonec nás zajímal potenciál žlučových kyselin v diagnostice. A jak jsme zjistili, kyselina taurochenodeoxycholová by se mohla sloužit jako spolehlivý marker klinicky významné portální hypertenze.