

## Souhrn

V současné době existuje celá řada metod pro stanovení glutathionu v biologickém materiálu. Cílem této práce bylo nalézt vhodnou metodu a optimální podmínky pro separaci a identifikaci redukovaného (GSH) a oxidovaného (GSSG) glutathionu v erythrocytech metodou vysokoúčinné kapilární elektroforézy. Snažili jsme se eliminovat dlouhé preanalytické postupy uváděné v mnoha publikovaných článcích a nalézt optimální a rychlou metodu pro stanovení forem glutathionu.

Optimalizovali jsme podmínky, které ovlivňují analýzu GSH a GSSG jako např. pH a koncentrace borátového pufru, průměr a délka kapiláry, napětí, vlnová délka, čas dávkování, teplota a frekvence. Optimalizace byla provedena na dvou různých systémech kapilární elektroforézy se záměrem najít nejvhodnější elektroforeogram pro stanovení glutathionu v hemolyzátech. Nejlepší výsledky jsme získali při použití 300 mmol/l borátového pufru o pH 7,8. K separaci jsme použili křemennou kapiláru o délce 47 cm a průměru 75  $\mu\text{m}$ . Měření probíhalo při napětí 25 kV, proudu 30  $\mu\text{A}$ , teplotě 25°C a vlnové délce 200 nm na kapilární elektroforéze firmy Prince Technologies.

Po zavedení pracovních podmínek jsme metodu validovali a použili ji pro stanovení GSH a GSSH v hemolyzátech lidských erythrocytů. Z důvodu dobré a rychlé analytické přípravy může být tato metoda použita pro rutinní stanovení GSH a GSSG v hemolyzátech zdravých nebo nemocných pacientů.