

Vysokoúčinná kapalinová chromatografie (HPLC) patří v současnosti mezi nejmodernější a nejpoužívanější analytické separační metody.

Biokompatibilní chelátory železa jsou v terapii používány především pro léčbu přetížení organismu železem. Nicméně, ve světle nových informací o fyziologické a patofyziologické roli železa v organismu došlo k výraznému rozšíření jejich potenciálu i do oblastí dalších chorob. Bylo prokázáno, že vykazují např. antioxidantní, kardioprotektivní a cytostatické účinky.

Tyto účinky prokazuje i biokompatibilní chelátor železa salicylaldehyd isonikotinoyl hydrazon. Jeho využití však ztěžuje krátký polčas rozkladu v plazme. V dnešní době se od jeho struktury odvozuje deriváty, u kterých se předpokládá větší stabilita. Jedním z nich je 2'-hydroxypropiofenon isonikotinoyl hydrazon (HPP-INH). Cílem této práce bylo vyvinutí optimálních chromatografických podmínek HPLC analýzy HPP-INH a metody úpravy vzorku precipitací pro stanovení analytu v plazme. Analýza byla prováděna na kolone Merck 250x4 mm I. D. s náplní LiChrospher® 100, RP-18e (5 µm) s předkolonou Purospher® 100, RP-18e (5 µm).

Pro hodnocení čistoty byla použita mobilní fáze: směs fosfátový pufr (0,01 mol/l vodný roztok $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$) s 2 mmol/l EDTA, pH 6 bylo upraveno 0,1 mol/l roztokem NaOH : methanol (A:B), 0:00 – 10:00 min B 35 – 70 % (v/v), průtok 1,0 ml/min. UV detekce byla nastavena na 252 a 288 nm.

Pro analýzu HPP-INH v plazme byla používána mobilní fáze: fosfátový pufr (0,01 mol/l vodný roztok $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$) s 2 mmol/l EDTA, pH 6 bylo upraveno 0,1 mol/l roztokem NaOH : acetonitril, 59:41 (v/v), průtok 1,1 ml/min. Jako metoda úpravy vzorku byla použita precipitační deproteinace acetonitrilem. Byly dosaženy tyto výtežnosti: HPP-INH 67 %, SIH 66 %, HPP 80 %. Při studii stability bylo zjištěno, že HPP-INH je stabilnější než SIH, po 1 hodině ho zbylo v plazme 60 %. V současnosti probíhá testování antioxidantních a kardioprotektivních účinku HPP-INH na zavedených *in vitro* modelech.