

ABSTRAKT

Vysokoúčinná kapalinová chromatografie (HPLC) je jednou z nejpoužívanějších separačních metod instrumentální analýzy umožňující zároveň jak kvalitativní tak kvantitativní analýzu látek.

Anthracykliny jsou cytotoxická léčiva široce používaná v klinické praxi při léčbě hematologických malignit (leukémií, lymfomů) a solidních nádorů (žaludku, prsu a vaječníků). Léčba těmito léčivy však má svůj závažný limitující faktor. Tímto faktorem je anhracykliny indukovaná kardiotoxicita, která je způsobena hydroxylovými radikály a dalšími reaktivními formami kyslíku. V jejich tvorbě mají klíčovou úlohu komplexy anthracyklinů se železem.

Dexrazoxan je derivát bisdioxopiperazinu, který se používá ke snížení kardiotoxického účinku anthracyklinů. Předpokládá se, že působí prostřednictvím svého aktivního metabolitu ADR-925, který působí jako chelátor vyvazující železo, a tak brání na železu závislé tvorbě kyslíkových radikálů.

Tato práce se zabývá možnostmi analýzy dexrazoxanu a jeho rozkladných produktů/metabolitů na stacionární fázi Ascentis HILIC za podmínek kompatibilních s hmotnostní detekcí (MS).

Nejlepších výsledků bylo dosaženo za podmínek izokratické eluce při použití mobilní fáze tvořené 5mM mravenčanem amonným o pH 5 nebo 7 a acetonitrilem v poměru 22:78 (v/v). Mobilní fáze protékala kolonou rychlostí 0,3 ml/min, kolona byla temperována na 25 °C. Detekce byla prováděna v UV oblasti při vlnové délce 205 nm.

Výsledky této práce budou využity při vývoji HPLC-MS metody pro hodnocení dexrazoxanu a jeho rozkladných produktů/metabolitů a to i v komplikovaném biologickém materiálu.

