

Abstrakt

Diplomová práce „Identifikace vybraných polyfenolických látek v extraktech léčivých rostlin“ je rozdělena do dvou částí. První část je věnována popisu a obecnému rozdělení polyfenolických látek, jejich antioxidační aktivitě a přehledu metod, které se pro analýzu těchto látek používají.

Druhá část práce se zabývá identifikací těchto vybraných látek pomocí metody RP - HPLC s detekcí UV-DAD, a poté i s tandemovým hmotnostním detektorem s trojitým kvadrupólem. Byla optimalizována metoda, kde se využívala gradientová eluce s 10-90 % acetonitrilem, 0,1 % kyselinou mravenčí a deionizovanou vodou. Čas analýzy byl 38 minut. Eluce látek probíhala od polárnějších k méně polárním látkám. Nejdříve eluovaly látky, které obsahovaly přímo na svém benzenovém jádře hydroxylové skupiny jako např. fenolické kyseliny, dále aglykony s navázaným cukrem, který zajišťuje vyšší polaritu látky (flavanonové glykosidy), dále následovaly flavonoly bez připojené cukerné jednotky, a nejpозději se eluovaly flavony. Takto optimalizovaná metoda se ukázala jako spolehlivá s dobrou opakovatelností a přesností pro separaci polyfenolických látek.

Pomocí UV spektrometrie se měřila stabilita, díky níž se látky prokázaly jako stabilní sloučeniny, kde se jejich UV spektra nemění s časem.

S metodou RP-HPLC-MS/MS se tedy identifikovaly látky v rostlinných extraktech, které byly extrahovány do extrakčních médií – methanolu a vody. V každém extraktu byly identifikovány minimálně dvě polyfenolické látky. Z výsledků vyplývá, že v methanolickeém médiu se projevilo na chromatogramech extraktů mnohem více píků. Je zřejmé, že methanol je jako extrakční médium pro polyfenolické látky více výhodné. Ve vodném extraktu se lépe identifikovaly polárnější fenolické kyseliny, aglykony s připojenými cukry, diglykosidy apod. V extraktech v methanolu se navíc identifikovaly snadněji např. flavony.

Klíčová slova: polyfenolické látky, HPLC, detekce MS, rostlinné extrakty