

ABSTRAKT

Sibiromycin, antibiotikum strukturně patřící do skupiny pyrrolo-1,4-benzodiazepinů, je produkován aktinomycetou *Streptosporangium sibiricum*. Sibiromycin vykazuje antibakteriální a především protinádorové účinky, které však díky jeho prokázané kardiotoxicitě zatím nelze využít. Další výzkum možného terapeutického využití sibiromycinu se zabývá přípravou nových netoxických derivátů produkovaných geneticky manipulovanými kmeny *S. sibiricum*. Pro tyto účely byla vyvinuta a částečně validována nová rutinní chromatografická UPLC/UV a prekoncentrační metoda. Fermentační médium bylo extrahováno metodou extrakce na tuhé fázi (solid phase extraction, SPE) na kolonkách OASIS MCX, založených na kationtové výměně. Získaný extrakt byl po odpaření a rozpuštění v methanolu dávkován na UPLC BEH C18 kolonu a chromatografován v gradientovém módu s mobilními fázemi methanol (A) a 0,1% kyselina trifluoroctová (B). Detekční limit metody byl 40 ng/ml fermentačního média, výtěžnost SPE metody byla 74,75 % a její reprodukovatelnost vyjádřená jako RSD byla 5,18 %. Metoda byla aplikována na sledování rozdílné produkce sibiromycinu kmenem *S. sibiricum* na 13 typech médií. Bylo zjištěno, že složení fermentačního média ovlivňuje nejen celkovou produkci sibiromycinu, ale také syntézu jeho přírodních derivátů, které byly na závěr práce také identifikovány za pomoci hmotnostní spektrometrie.