

Abstrakt

Novorozenecký mázek je přirozený biofilm pokrývající pokožku lidského plodu od třetího trimestru těhotenství. Má hydratační, regenerační a antimikrobiální účinky. Složky novorozeneckého mázku zodpovědné za tyto jeho vlastnosti by mohly být využity ve farmaceutickém a kosmetickém průmyslu. Z tohoto důvodu je analyzováno jeho celkové složení. Lipidová složka novorozeneckého mázku se skládá ze skvalenu, voskových esterů, esterů sterolu, diesterů 1,2-diolů, triacylglycerolů, volných mastných kyselin, mastných alkoholů, cholesterolu, diacylglycerolů, monoacylglycerolů a fosfolipidů.

Tato práce je zaměřena na strukturní analýzu diesterů 1,2-diolů nacházejících se v novorozeneckém mázku. Byly optimalizovány podmínky pro jejich separaci pomocí HPLC. Byla použita Nova-Pak C18 kolona a jako mobilní fáze byl zvolen gradient acetonitril:ethylacetát. Před vstupem do APCI zdroje byl postkolonově přidáván mravenčan amonný, který v prostředí APCI sondy tvořil s diestery 1,2-diolů amonné adukty $[M+18]^+$ pozorované ve spektru. MS metoda zahrnovala celkem osm skenovacích událostí, jednu pro MS spektrum, jednu pro MS^2 spektrum prekurzorových iontů a šest pro MS^3 spektra. V další části měření byla určena poloha dvojných vazeb u nenasycených diesterů 1,2-diolů fragmentací jejich aduktů $[M+C_3H_5N]^+$.

Ze získaných dat bylo identifikováno přes 2200 diesterů 1,2-diolů lišících se délkami alkoholů a kyselin a retenčním chováním.