

## ABSTRAKT

Metoda využívající extrakce metanolem z pevné do kapalné fáze s přečištěním pomocí extrakce tuhou fází (SPE) za použití Supelco Supelclean<sup>TM</sup> ENVI<sup>TM</sup>-Carb 3 mL kolonek (0.25 g grafitizovaného uhlíkového adsorbentu) následovaná plynovou chromatografií – hmotnostní spektrometrií s negativní chemickou ionizací (GC-NCI-MS) byla použita pro stanovení ultrastopových koncentrací C<sub>6</sub> – C<sub>12</sub> perfluorovaných karboxylových kyselin (PFCAs) v půdních vzorcích. Vícefaktorová statistická metoda response surface methodology, využívající 1/16 frakční faktorový design a také face centered central composite design, byla využita k nalezení významných faktorů ovlivňujících extrakci a SPE přečištění perfluorovaných kyselin. Tato metoda také posloužila k určení optimálních hodnot osmi extrakčních a čistících parametrů poskytujících nejvyšší extrakční výtěžnost perfluorovaných kyselin. Následně byla stanovena účinnost extrakce a také limity detekce a kvantifikace. Účinnost extrakce se pohybovala v rozmezí od 85 do 100 % při přidaném množství analytů 1,1 ng g<sup>-1</sup> a v rozmezí od 91 do 107 % při přidaném množství 2,1 ng g<sup>-1</sup>. Limity detekce se nacházely v intervalu 1,9 – 3,0 pg g<sup>-1</sup> a limity kvantifikace dosahovaly hodnot 6,4 až 10,1 pg g<sup>-1</sup>. Tato analytická metoda byla testována stanovením perfluorovaných karboxylových kyselin v půdních vzorcích odebraných z devíti různých míst v Praze a okolí. Stanovené koncentrace perfluorovaných kyselin se pohybovali v desítkách pg g<sup>-1</sup> a nejčastěji se vyskytujícími byly C<sub>8</sub> – C<sub>12</sub> perfluorované kyseliny, kromě C<sub>9</sub> kyseliny.

## Předmětová slova

Analytická chemie, separační metody, plynová chromatografie

## Klíčová slova

Perfluorované organické kyseliny, půda, plynová chromatografie