

Abstrakt:

Byla vyvinuta rychlá a jednoduchá derivatizační technika pro stanovení perfluorovaných kyselin (C₆-C₁₂) za přítomnosti isobutylalkoholu jako derivatizačního činidla a pyridinu jako katalyzátoru. Proces byl optimalizován v roztoku acetonitrilu. Ke stanovení byla využita plynová chromatografie s detektorem elektronového záchytu (GC-ECD), hmotnostní spektrometrie s iontově-párovou ionizací (GC-EI-MS) a HPLC s ionizací elektrosprejem (HPLC-ESI-MS). Z porovnání LOD a LOQ isobutylesterů PFCAs vyplývá, že nejnižší naměřené LOD hodnoty se pohybovaly v rozmezí 0,1 – 1,8 µg/ml, stanoveno GC-ECD. Dále bylo porovnáno, která ze dvou analytických separačních metod je pro analýzu PFA při použití stejných derivatizačních technik citlivější. Bylo dokázáno, že využitím stejných derivatizačních technik na přístrojích GC-ECD a GC-MS pro analýzu PFA je vhodnější a citlivější GC-ECD. Z porovnání různých derivatizačních technik na přístrojích GC-ECD, GC-MS a HPLC-MS bez derivatizační úpravy vyplynulo, že je taktéž vhodnější dát přednost GC-ECD před GC-MS a HPLC-MS.