

## Abstrakt

V teoretické části je popsána metoda HPLC a její komponenty. Dále jsou uvedeny základní informace o analytu, konkrétně o chování zlata a jeho reaktivitě.

V experimentální části je popsán postup optimalizace složení mobilní fáze v systému HILIC na dvou stacionárních fázích, konkrétně na kolonách Luna NH<sub>2</sub> (5 μm, 100 Å, 2 x 250 mm) a XBridge Amide (3,5 μm, 2,1 x 150 mm).

Nejlepší chromatogramy byly zaznamenány na koloně Luna NH<sub>2</sub> v mobilní fázi o složení 94 % ACN a 6 % 5,0 mmol·dm<sup>-3</sup> HCl a jejího průtoku 0,4 ml·min<sup>-1</sup>. Pro kolonu XBridge Amide byly nejvhodnější podmínky měření při složení mobilní fáze 94 % ACN a 6 % 10,0 mmol·dm<sup>-3</sup> HCl a jejího průtoku 0,7 ml·min<sup>-1</sup>. Následně byla za těchto podmínek ověřena opakovatelnost měření, která byla vyhodnocena z 10 opakovaných dávkování roztoku tetrachlorozlatitanu o koncentraci 1,0 mmol·dm<sup>-3</sup> ve 100% ACN. Opakovatelnost neposkytovala stejné výsledky, a proto byla hledána příčina. Ověření funkčnosti dávkovače a detektoru při odpojené koloně vyšla v pořádku. Po opakovaném připojení kolony bylo zjištěno, že příčina je právě zde, z důvodu použití mobilní fáze obsahující HCl a dále již nebylo možné s kolonou pracovat. Nebylo tedy možné změřit kalibrační roztoky a určit mez detekce a mez stanovitelnosti pro zvolené experimentální podmínky.

## Klíčová slova

Tetrachlorozlatitan draselný, vysokoúčinná kapalinová chromatografie, HILIC