

Abstrakt

Táto práca sa venuje príprave polyanilýnových stacionárnych fáz dopovaných striebrom s využitím pre HPLC. Boli napolymerizované polyanilínom potiahnuté stacionárne fázy s rôznym prídavkom AgNO_3 . Niektoré z nich boli podrobené sedimentácii Ag, v iných bolo AgNO_3 pridané až po polymerizácii. Stacionárne fázy boli skúmané elektrónovým mikroskopom, atómovou absorpčnou spektroskopiou, Ramanovou spektroskopiou a infračervenou spektroskopiou s Fourierovskými transformáciami. Kolóny naplnené pripravenými stacionárnymi fázami boli porovnané s polyanilínovou kolónou bez prídavku striebra separáciou zmesi pozostávajúcej z kofeínu, teobromínu a teofilínu v troch chromatografických módoch (NP-čistý ACN, HILIC-98/2 (v/v) ACN/voda a RP-20/80 (v/v) ACN/voda) pri prietoku $5 \mu\text{L}/\text{min}$ s UV detekciou 265 nm a podobne separáciou zmesi 2'-aminoacetofenónu, 3'-aminoacetofenónu a 4'-aminoacetofenónu v rovnakých chromatografických módoch, pri prietoku $5 \mu\text{L}/\text{min}$ až na mód RP, kedy bol použitý prietok $10 \mu\text{L}/\text{min}$ na urýchlenie separácie. Polyanilínom potiahnuté kolóny dopované striebrom vykázali inú selektivitu v RP móde zmesi kofeínu, teobromínu a teofilínu oproti polyanilínom potiahnutých kolón bez prídavku striebra. Ďalej boli kolóny otestované s použitím jednoduchého chromatografického testu, ktorým boli charakterizované z hľadiska hydrofobicity/hydrofilicity a iónovo-výmenného charakteru. Tento test ukázal, že kolóny, kde bolo striebro pridané pred začiatkom polymerizácie mali, až na jednu výnimku, podobný hydrofilný charakter, väčší než kolóna bez pridaného striebra. Kolóna dopovaná striebrom po polymerizácii vykázala najväčší hydrofilný charakter, podobný silikagélovým stacionárnym fázam.

Kľúčové slová: HPLC, polyanilín, stacionárna fáza, striebro