

## Abstrakt

Univerzita Karlova

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra analytické chémie

Kandidát: Natália Štefčáková

Školiteľ: PharmDr. Ivana Horstkotte Šrámková, Ph.D.

Názov: Štúdium nanovlákieň ako sorbentov pre extrakciu tuhú fázou v prietokovom systéme

V predkladanej práci boli študované rôzne typy nanovlákieň na prístroji sekvenčnej injekčnej analýzy (SIA), kde boli sledované ako potencionálne sorbenty pre extrakciu tuhú fázou. Pri vypracovaní diplomovej práce bolo sledovaných šesť typov nanovlákieň, a to polykaprolaktón/polyvinylidénfluorid (PCL/PVDF), polyamid (PA 6), polystyrén (PS), polyvinylidénfluorid (PVDF), polyakrylonitril (PAN), polyetylén (PE). Tieto nanovláka boli vyrábané metódou elektrostatického zvlákňovania. Medzi testované analyty boli vybrané látky s rôznymi fyzikálno-chemickými vlastnosťami: bisfenol A a antibiotiká oxytetracyklín, amoxicilín, sulfadiazín, sulfatiazol. Nanovláka boli umiestnené v 3D tlačenom držiaku, ktorý bol zapojený do SIA systému. Na detekciu signálu sa použila UV spektrofotometria.

V tejto práci boli sledované parametre ako je retencia látok na danom type nanovlákieň, kapacita nanovlákieň a optimalizácia parametrov pre extrakciu bisfenolu A (objem vzorky, typ, objem, koncentrácia elučného činidla) a takisto bol otestovaný držiak, ako alternatíva k stĺpcovému usporiadaniu sorbentu.

Antibiotiká boli premerané na všetkých typoch nanovlákieň. Ďalším modelovým analytom bol bisfenol A, ktorý bol premeraný na PA 6 a PVDF nanovláka. Cieľom bolo vyvinúť vhodnú metódu pre extrakciu látok v prístroji sekvenčnej injekčnej analýzy.