Abstrakt

V této diplomové práci byla vyvinuta a optimalizována metoda využívající techniku sekvenční injekční analýzy pro spektrometrické a spektrofluorimetrické stanovení třech vybraných analytů ze skupiny fenothiazinů (chlorpromazin, levomepromazin a promethazin). Stanovení je založeno na oxidační reakci fenothiazinů s ceričitými ionty v kyselém prostředí, při které vzniká barevný produkt, který je možné detegovat spektrometricky ve viditelné oblasti spektra nebo spektrofluorimetricky. Byly optimalizovány podmínky měření pro sekvenční injekční analýzu a vyhodnocení bylo provedeno pomocí nelineární kalibrace v rozsahu koncentrací 3−320 mg dm^{-3} pro VIS spektrometrickou detekci a 0,3−50,0 mg dm^{-3} pro spektrofluorimetrickou detekci. Byl studován vliv ve vodě rozpustných pomocných látek (fruktosa, glukosa, laktosa), které jsou často součástí léčivých přípravků. Vyvinutá metoda sekvenční injekční analýzy s oběma typy detekce byla úspěšně aplikována na autentické vzorky léčivých přípravků (Plegomazin, Tisercin a Prothazin) obsahujících analyzované fenothiaziny. Výsledky měření byly v dobré shodě s použitou referenční metodou přímé UV spektrometrie. Výhodou vyvinuté metody SIA s VIS spektrometrickou a spektrofluorometrickou detekcí je její automatizace, rychlost, nízká spotřeba reakčního činidla a široký dynamický rozsah koncentrací analytů, umožňující využití této metody například pro rutinní kontroly léčiv ve farmaceutickém průmyslu.

Klíčová slova: sekvenční injekční analýza, phenothiazin, chlorpromazin, levomepromazin, promethazin