

Abstrakt

V této práci jsme se zabývali vývojem optického sensoru pro salicylát. Snímající část sensoru byla založena na metaloporfyrinech. Metaloporfyriny vykazují výborné optické vlastnosti. Běžně jsou využívány jako ionofory v iontově-selektivních elektrodách (ISEs). Poznatky z práce s ISEs jsou aplikovány do optických sensorů. Nejdříve byla zkonstruována membrána, která byla založena na tetrafenylporfyrinu mědi(II) (Cu(TPP)) a nevykazovala signifikantní citlivost k salicylátu. Dále byly vytvořeny membrány z tetrafenylporfyrinu manganu(III)chloridu (Mn(TPP)) a gallia(III) ftalocyaninu chloridu (Ga(PC)). Reaktivita Mn(TPP) byla srovnatelná s reaktivitou Cu(TPP). Membrána z Ga(PC) vykazovala značnou reaktivitu a citlivost směrem k salicylátu. Později byla zkoušena i její schopnost detekovat valproát. Ukázalo se, že limit detekce pro valproát je mnohem nižší než pro salicylát. Kvůli velké reaktivitě a variabilitě v odpovědi membrány při spektrofotometrickém měření jsme nebyli schopni nastavit podmínky pro aplikaci této membrány do průtokového systému a později do disoluce. Ga(PC) má pravděpodobně velký potenciál ve využití v praxi pro detekci valproátu jako jednoho z nejpoužívanějších antiepileptik.