

Abstrakt v českém jazyce:

Ramanova spektroskopie kapkově nanášených povlaků představuje speciální metodu Ramanovy spektroskopie, která je založena na nakápnutí malého objemu roztoku nebo suspenze na speciální hydrofobní substrát. Kapka na tomto povrchu uschne, a ze vzniklého depozitu je možné získat kvalitní Ramanovo spektrum. Toho je možné dosáhnout z malého objemu kapky (několik μl) z výchozího roztoku o nízké koncentraci (μM). Hlavní náplní této práce je nalezení detekčních limitů pro tuto metodu v případě několika kontaminantů (melamin, picloram, thiram, bentazon), a to na dvou komerčních substrátech (SpectRIMTM, μ -RIMTM), na kterých byly studovány vodní roztoky, a jednom nekomerčním, na kterém byly studovány roztoky etanolu. Spektra získaná ze substrátů komerčních byla obecně kvalitnější a detekční limity tedy nižší. Mezi dvěma komerčními substráty se SpectRIMTM ukázal jako vhodnější volba díky tomu, že se látka na tomto substrátu lépe koncentrovala. Naměřené detekční limity byly porovnány s těmi naměřenými metodou povrchově zesílené Ramanovy spektroskopie. Ač nebylo dosaženo stejných limitů, všechny substráty ukázaly velký potenciál pro detekci nízkých koncentrací látek.