

ABSTRAKT

ANALYTICKÉ HODNOCENÍ ÚČINNÝCH LÁTEK KAPALINOVOU CHROMATOGRAFIÍ II.

Úvodní studie do problematiky SPME

Diplomová práce

Martin Raška

Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Katedra farmaceutické chemie a kontroly léčiv, Heyrovského 1203, Hradec Králové

Tato diplomová práce se zabývá problematikou analytického hodnocení účinných látek kapalinovou chromatografií. Konkrétně je zaměřena na hodnocení benzodiazepinů obsažených v biologickém materiálu za užití mikroextrakce tuhou fází (SPME) a vysokoúčinné kapalinové chromatografie (HPLC). HPLC zaujímá mezi dnes používanými chromatografickými metodami velmi důležitou pozici. Jejími hlavními přednostmi jsou citlivost, selektivita a rychlost provedení separace a vytvoření reprodukovatelného záznamu. Mikroextrakci tuhou fází lze popsat jako jednoduchou a účinnou techniku přípravy vzorku, která v sobě integruje sorpci, desorpci a zkoncentrování analytu. Tato technika nevyžaduje užití rozpouštědel a složitých aparatur a její podstatou je vystavení kapalného či plynného vzorku malému množství extrakční fáze. Během prováděných pokusů byly jako optimální stanoveny následující chromatografické podmínky. Za mobilní fázi byla použita směs methanol:voda (80:20) o hodnotě pH = 7,5 za průtoku 0,8 ml/min a detekce pak byla provedena při 254 nm. Pro provedení mikroextrakce bylo použito polydimethylsiloxanové vlákno (PDMS) a koncentrace oxazepamu v analyzovaném vzorku byla 0,1 mg/ml. V případě vodného roztoku vyšlo jako ideální časové schéma sorpce i desorpce

trvající shodně 2 minuty, úprava pH nebyla prováděna. Koncentrace extrahovaného oxazepamu byla sledována ve vodných i plasmatických roztocích.