Abstrakt

V současné době se na drogovém trhu objevují nové látky, které jsou zneužívány pro svůj psychoaktivní efekt. Slouží jako alternativa klasických drog (heroin, kokain, extáze atd.), neboť nejsou uvedeny na seznamu zakázaných látek a jejich užívání je legální. Problém těchto látek spočívá v neúčinnosti současných metod toxikologického screeningu biologického materiálu z důvodu velkého množství jednotlivých derivátů.

Cílem mé diplomové práce bylo získat nebo rozšířit poznatky o chemických vlastnostech 10-ti standardů nových syntetických drog a jejich metabolitů metodami hmotnostní spektrometrie. Byly optimalizovány podmínky vzniku prekurzorových iontů v iontovém zdroji a podmínky tvorby jejich fragmentů v iontové pasti. Následně byla provedena systematická studie fragmentace těchto iontů. Pro jednotlivé skupiny látek byly určeny charakteristické ztráty neutrálních molekul, jejichž znalost může zvýšit citlivost metody. K podrobnější studii byl vybrán mefedron včetně jeho metabolitů metodou LC-MS/MS. Byl studován standard, negativní moč s přídavkem mefedronu a reálný vzorek moči potkana, kterému byl podán mefedron. Ve vzorku moči byl detekován mefedron a některé jeho metabolity.

Získané informace o zkoumaných látkách mohou být následně využity při analýze reálných vzorků pacientů ve spolupráci s Ústavem soudního lékařství a toxikologie, LF 1.