

Bc. Sandra Benická

V úvodu obhajoby studentka seznámila komisi a přítomné s tématem své práce - využitím iontové pohyblivosti s hmotnostní spektrometrií ve forenzní analýze. Studentka představila princip iontové pohyblivosti a jejího spojení s hmotnostní spektrometrií. Práce byla věnována 21 novým syntetickým drogám ze skupiny katinonů a fenylethylaminů. V experimentální části studentka představila postup přípravy vzorků. Byl porovnán vliv ionizační techniky (ESI vs. APPI) na vzhled MS spektra. Iontová mobilita analytů byla měřena s využitím tří různých plynů, jako nejvhodnější byl vyhodnocen argon. Byla prezentována MS a MSMS spektra zkoumaných látek. Analyty byly detekovány rovněž v moči. V závěru studentka uvedla, že lepší ionizační technikou pro daný účel je ESI, nedošlo k odlišení izobarických látek, nicméně metoda je vhodná pro screening nových syntetických drog.

Posudek vedoucího práce shrnul práci studentky. Vedoucí položil doplňující dotazy např. na limity detekce, na použitou instrumentaci v literatuře, na vyhodnocování kalibračních řad, dále na analýzu izotopomerů a na rozdíl v podmínkách měření driftových časů. Oponent zmiňuje drobné připomínky faktického i formálního rázu. Oponent položil studentce několik dotazů, např. na téma fotoionizace zkoumaných analytů, tepelné degradace analytů v iontovém zdroji, způsobu filtrace vzorků, souvislosti struktury látek s jejich limity detekce, času jedné analýzy. Dotazy byly uspokojivě zodpovězeny.

Na připomínky studentka reagovala výborně, dokázala odpovědět na všechny kladené dotazy. Celkově byla obhajoba práce i práce samotná hodnoceny jako kvalitní.

Celkové hodnocení obhajované práce: A