

Odborný posudek vedoucího diplomové práce

Katedra: Katedra analytické chemie

Jméno studenta: Bc. Ján Kozic

Název práce: Identifikace metabolitů anthelmintik s využitím UHPLC/MS/MS

Jméno vedoucího práce: Ing. Robert Jirásko, Ph.D.

Diplomová práce odpovídá zadání, formální požadavky jsou dodrženy a jazyková úroveň textu je akceptovatelná. Úroveň obrázků a tabulek je dobrá. Autor pracoval při řešení diplomové práce samostatně, přistupoval k plnění úkolů zodpovědně a i přes složitost dané tematiky vypracoval rozsáhlou literární rešerši, kde čerpá ze stovky referencí. V první řadě se věnuje popisu analytických technik používaných při charakterizaci metabolitů anthelmintik zahrnující hlavně hmotnostní spektrometrii. Důraz klade zejména na popis nových iontových zdrojů a analyzátorů. Práce rovněž podává široký přehled v současné době používaných anthelmintik, jejich vlastností a metod, které se využívají při studiu jejich metabolismu.

Co se týká experimentální části, práce je zaměřena na identifikaci metabolitů léčiva ivermektinu. Na úvod autor popisuje optimalizaci extrakce léčiva a jeho metabolitů ze studovaných maticí. Lehkým nedostatkem se může zdát fakt, že není diskutována část týkající se optimalizace UHPLC separace, což nikterak nesnižuje kvalitu předložené práce. Autor se zabývá převážně vyhodnocováním získaných UHPLC/MS/MS chromatogramů se snahou nalézt co nejvíce informací o přítomných metabolitech studovaného léčiva. Velice precizně je diskutována část týkající se popisu fragmentačních mechanismů ivermektinu s využitím hmotnostního analyzátoru na principu iontové pasti, kde autor využívá svých znalostí z oblasti organické chemie.

O kvalitách autora svědčí přinejmenším fakt, že s uvedenou technikou dokázal identifikovat deset různých metabolitů ivermektinu, pro které určil elementární složení a vzhledem k charakteristickým fragmentacím vyhodnotil, v které části molekuly došlo k metabolizaci.

Vzhledem k výše uvedenému práci doporučuji k ústní obhajobě a navrhuji stupeň hodnocení

Výborně

V Pardubicích, 20.5.2011

Podpis vedoucího diplomové práce:

