

Posudek diplomové práce Ctirada Musila

Hradec Králové, 17.5.2010

Diplomová práce na téma Identifikace a rozbor zdrojů nejistoty stanovení iontů v klinickobiochemické laboratoři na automatickém analyzátoru byla vypracována na Katedře analytické chemie Přírodovědecké fakulty University Palackého v Olomouci. Sestává z 94 stránek textu, dvou stránek seznamu literatury, obsahujících 34 citací a 17 stránek příloh, obsahujících 1 obrázek a 54 tabulek, shrnujících dosažená experimentální data. Další 13 obrázků a 55 tabulek je integrální součástí textu práce.

Text je uspořádán do tří částí, teoretické, experimentální a výsledkové. Rozsah a obsah těchto částí je dobře vyvážený.

V teoretické části prokazuje autor práce dobrou znalost specifických problémů analytických měření biologických materiálů a orientaci o souvislosti analytických problémů s otázkami důsledků pro úroveň péče o zdraví a diagnostiku chorob. Šíře těchto znalostí, mapujících význam aplikace analytických měření v této rozsáhlé, důležité a často choulostivé oblasti je pro účely předložené práce zcela postačující.

Experimentální část popisuje podmínky analytické práce včetně statistického zpracování dat velmi komplexně a dostatečně jasně.

Komplexní zvládnutí pojednávaného problému je z kapitoly Výsledky a diskuse dostatečně zřejmé. Mám za to, že žádný signifikantní zdroj nejistoty nezůstal v práci bez povšimnutí a následného zhodnocení.

K úspěšnému zpracování problému přispěla dobrá volba odborné literatury, svědčící o dobrém přehledu autora o pojednávaném problému a řekl bych, že i o nadstandardním zájmu o tuto konkrétní problematiku.

Grafická i slovní prezentace práce jsou na dobré úrovni a bylo by možné jim vytknout v podstatě jen drobnosti. Jistě by neuškodilo důslednější používání mezinárodní oficiální metrologické nomenklatury. Například ekvivalentem výrazu bias není výchylka, ale vychýlení, programy externí kontroly kvality jsou ve skutečnosti programy externího hodnocení kvality.

Jedné věci si na předložené práci cením obzvláště. Nemá žádným tajemstvím, že produkce diagnostik a laboratorních přístrojů pro klinickou analytiku jsou zlatým dolem pro příslušné firmy. S tím souvisí i malý a neustále klesající zájem o teoretickou podstatu příslušných analytických principů nejen u zmíněných výrobců, ale i u pracovníků klinických laboratoří. Ty se už dávno změnil na manufaktury pro výrobu čísel, o jejichž informační hodnotě je známo mnohem méně, než by bylo zapotřebí. Snad vůbec jedinou účinnou protizbraní na bezbřehou komercializaci klinických laboratoří je výrazné zvýšení důrazu na metrologii chemických měření, která by je (možná) mohla vyvést z cesty bezmyšlenkovité produkce čísel na cestu skutečného principiálního poznávání.

Shrnuji, že posouzená práce má extrémně zajímavé a důležité téma, slovně a graficky dobře zpracované, pojaté dostatečně vyčerpávajícím způsobem a prokazující dobrou orientaci v něm. Mým názorem je, že práce naprosto vyhovuje odborně i formálně podmínkám pro její uznání a navrhuji klasifikaci **Výborně**.

Náměty pro diskusi při její obhajobě:

Uveďte a zdůvodněte svůj názor, které složky kombinované nejistoty by měly být známé a hodnocené v každé rutinní klinické laboratoři.

Podrobněji charakterizujte roli stanovení nejistoty v procesu validace analytických měření