

Posudek vedoucího diplomové práce doc. Ing. Jana Fischera, CSc. na diplomovou práci Bc. Petra Veleckého nazvanou

Možnosti NIR spektrometrie při analýzách průběžné výrobní kontroly Nicergolinu.

V diplomové práci se Bc. Petr Velecký zabývá možnostmi aplikace NIR spektrometrie při monitorování výrobního procesu Nicergolinu ve společnosti Teva Czech Industries s.r.o., kde by nasazení této metodiky podstatně zjednodušilo mezioperační kontrolu výroby uvedeného léčiva.

Protože práce vznikala na externím pracovišti, nemohu přímo hodnotit kvalitu vlastní laboratorní práce diplomanta a proto je součástí posudku i přiložený posudek konzultanta diplomové práce Ing. Tomáše Antla, na jehož pracovišti práce vznikala. Z jeho posudku vyjímám:

...Dosavadní způsob monitoringu výroby, který vyžadoval použití několika různých analytických technik, byl velmi náročný, a to především z pohledu rychlosti provedení analýz. Zvolená technika umožňuje analyzovat vzorky téměř okamžitě po jejich odběru, což je u vzorků monitorujících průběh reakce velmi důležité a získaný výsledek tak téměř přesně ukazuje skutečný stav reakce v době vzorkování.

Velký přínos spočívá i v tom, že na jednom typu analytického přístroje bylo vytvořeno hned několik různých kalibračních modelů, sloužících pro sledování různých parametrů, které bylo dosud možno sledovat pouze s použitím několika rozličných analytických technik.

Univerzálnost použití této instrumentace a její jednoduchá obsluhovatelnost mají obrovský význam a umožňují optimalizaci technologického procesu.

Pro vytvoření dostatečně přesných kalibračních modelů pro jednotlivé typy reakčního monitoringu bylo třeba naměřit obrovské množství surových dat, což kladlo nemalé nároky na koordinaci odběru vzorků ve výrobě s provedením všech potřebných analýz, jak klasických, tak i analýz chromatografickými technikami (TLC, HPLC a GC).

Stejně jako samotné získání surových dat bylo velmi časově náročné i jejich zpracování a ověření ve spolupráci s firmou Nicolet CZ, s.r.o.

Během všech těchto činností prokázal Petr Velecký vysokou míru komunikačních a koordinačních schopností.

Celkové hodnocení:

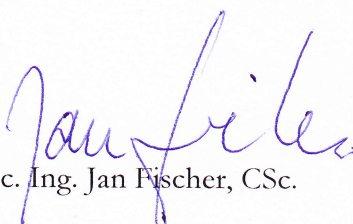
Hodnocenou diplomovou práci doporučuji k ústní obhajobě.

Osobně jsem postup práce s diplomantem diskutoval zhruba v deseti konzultacích. Diplomant přistupoval k práci svědomitě a iniciativně a jak z předloženého vyplývá, zvládl provést nejen značný objem experimentů, ale současně tyto experimenty adekvátně vyhodnotit a učinit z nich odpovídající závěry.

Z pohledu vedoucího diplomové práce nemám žádné zásadní připomínky, diplomovou práci Bc. Petra Veleckého doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou

- výborně -

V Pardubicích, 24. května 2016


doc. Ing. Jan Fischer, CSc.