



UNIVERZITA KARLOVA v Praze
Přírodovědecká fakulta
KATEDRA ANORGANICKÉ CHEMIE

Hlavova 2030
128 40 Praha 2
Česká republika

Posudek **školitele** na diplomovou práci Michaely Fridrichové „**Nové materiály pro generování druhé harmonické frekvence - příprava a studium solí derivátů biguanidu**“.

Předkládaná diplomová práce, která byla vypracována na katedře anorganické chemie Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze v rámci magisterského studia, je zaměřena do oblasti materiálového výzkumu nových sloučenin pro nelineární optické aplikace. Konečným cílem práce byla příprava a studium solí vybraných organických polarizovatelných bází s anorganickými případně chirálními organickými kyselinami. Prvním krokem diplomové práce byla syntéza nitro- a kyano-derivátů fenylbiguanidu a jejich charakterizace. Následně byly připraveny soli vycházející z těchto bází a také soli guanylmočoviny. Získané krystalické materiály byly detailně charakterizovány metodami vibrační spektroskopie, rtg. difrakce, NMR spektroskopie a elementární analýzy. Závěrečným krokem studia připravených materiálů bylo kvantitativní měření účinnosti generování druhé harmonické frekvence u vybraných polykrystalických vzorků.

Diplomantka pracovala na předkládané diplomové práci velmi samostatně a se zaujetím, avšak se značně nelineárním pracovním nasazením. Závěrečné etapy práce nicméně považuji z pohledu školitele za téměř ideální. I ve fázi zpracování a diskuze získaných výsledků si Michaela Fridrichová počínala velmi zdařile, což se podle mého názoru odráží i ve vlastní diplomové práci.

Diplomovou práci Michaely Fridrichové proto z hlediska obsahu i formy zpracování vše doporučuji k obhajobě.

V Praze 12. 9. 2007

RNDr. Ivan Němec, Ph.D.

