



*Univerzita Karlova v Praze
Přírodovědecká fakulta
Ústav Geochemie, mineralogie a nerostných zdrojů
Prof. Jan Jehlička, Dr*

Albertov 6, 128 43 Praha 2, Czech Republic
Tel.: +42 22195 1503, Fax: +42 22195 1429,
e-mail: jehlicka@natur.cuni.cz

Posudek Diplomové práce Julie Novotné
školitel Prof. RNDr. Jan Jehlička Dr

Ramanova spektrometrie karotenoidů vybraných mikroorganismů

Předložená diplomová práce je zaměřena na posouzení možností využití Ramanovy spektrometrie pro detekci a rozlišení karotenoidů pro oblast exobiologie. Práce se zabývá zejména kritickým zhodnocením možností spektrometrie pro rozlišování často strukturně podobných karotenoidů. Vhodně byla Ramanova spektrometrie doplněna využitím analýzy extraktů HPLC.

Téma DP je tedy naprosto aktuální, problematika není dosud uspokojivě dořešena a celkově lze shrnout, že práce umožnila zásadní posun v našich znalostech jak vhodně a účinně využívat Ramanovu spektrometrii pro detekci pigmentů. Jednotlivé kroky při posuzování metodik jsou velmi dobře navrženy. Metodickému přístupu a přípravě vzorků je věnována značná pozornost. Provedení analýz a testování má dobrou úroveň. DP představuje shrnutí velkého množství laboratorní práce.

Celkově je možno shrnout že téma DP je naprosto aktuální. Mimořádně metodicky náročná práce splnila většinu stanovené cílů. Práce je psána přijatelným jazykem, po úpravě se podařilo text ještě zlepšit, vhodně členěna a jednotlivé části mají vynikající úroveň. Diskusi by bylo možno jistě ještě více rozvinout a zaměřit na srovnání získaných zkušeností a výsledků pro porovnání s publikovanými výsledky jiných autorů. Technická úroveň práce je výborná. Závěrem lze shrnout, že předložená práce patří k velmi dobrým Dokladem je fakt, že se řadu výstupů podařilo uplatnit v článku:

Potential and limits of Raman spectroscopy for carotenoid detection in microorganisms: implications for astrobiology

Autorského kolektivu Jan Jehlička, Howell G. M. Edwards, Kateřina Osterrothová, Julie Novotná, Linda Nedbalová, Vladimír Kopecký, Ivan Němec, Aharon Oren

přijaté do časopisu Philosophical Transactions of the Royal Society A

Při získání řady analytických dat zde publikovaných byla role studentky významná.

Po úspěšném obhájení doporučuji udělit známku „velmi dobře“.

Prof RNDr. Jan Jehlička, Dr

V Praze, 1. září 2014