

RNDr. Radek Litvín, Ph.D.

Přírodovědecká fakulta
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Katedra chemie
Branišovská 1760
370 05 České Budějovice

a

Biologické centrum AV ČR
Oddělení fotosyntézy
Branišovská 31
370 05 České Budějovice

Posudek školitele na bakalářskou práci „Estery karotenoidů v potravinách a potravinových doplncích“ od Anny Michalčíkové

Karotenoidy jsou jedny z nejdůležitějších přírodních barviv. Kromě několika klíčových rolí ve fotosyntetických procesech jsou karotenoidy důležité i pro živočichy a člověka. Tradiční pohled na barviva je takový, že nekonjugované boční řetězce nemají zásadní vliv na chromofor a jeho vlastnosti. Nedávno jsme ale v naší laboratoři popsali, že některé karotenoidy mají po esterifikaci značně pozměněné vlastnosti. S cílenými chemickými modifikacemi karotenoidů máme jen minimum zkušeností, ale když k nám na začátku roku 2021 přišla Anna, která studuje biomedicínu, navrhli jsme jí toto pro nás nezvyklé téma, které jí umožnilo se v textu práce kromě karotenoidů věnovat i zdraví člověka. My jsme tak zase získali nové zkušenosti mimo naši obvyklou praxi.

Anna se hned od počátku velmi aktivně vrhla do práce, zjistila dostupnost vhodných zdrojů potravin s obsahem esterů a začala připravovat první vzorky k testování postupů analýzy. Protože celá práce začínala prakticky bez přípravy na straně školitele, bylo potřeba otestovat mnoho dílčích pracovních postupů. Anna se této práci nebála a po několika úvodních komplikacích se jí podařilo zavést použitelný postup extrakce vzorků. Navzdory tomu, že proces saponifikace karotenoidů před analýzou je v literatuře popsán často, jeho zavedení v naší laboratoři vyžadovalo otestování několika variant postupu a i to zvládla Anna dobře. Experimentální práce tedy zpočátku nebyla vyzkoušená, ale Anna i tuto nejistotu a nezdary dobře zvládla.

Co se týče textu práce, jako většina studentů i Anna zápasila s psaním a zejména s tím, jakým stylem psát odborný text. Nedlouho před termínem odevzdání, kdy jsou intenzita práce i stres nejvyšší, jsem Anně bohužel nemohl pomoci dotáhnout text k finální podobě. Annu naštěstí tato komplikace nezastavila a i díky podpoře prof. Váchy a Dr. Bíny práci úspěšně dokončila. Práce obsahuje značné množství citované literatury, což dobře ukazuje, jaké úsilí Anna věnovala rešerši i samotnému textu práce.

Závěrem konstatuji, že Anna z mého pohledu splnila všechny požadavky kladené na bakalářského studenta a její bakalářskou práci jednoznačně doporučuji k obhajobě.

V Českých Budějovicích, 17. května 2022