

Posudek vedoucího bakalářské práce Terezy Kvapilové

Bakalářská práce s názvem – Izolace a identifikace fucoxanthinu a dalších biologicky významných karotenoidů ve vybraných kmenech řas obsahuje tři hlavní části, které na sebe logicky navazují. V části teoretické jsou na zadané téma z dostupných literárních zdrojů zpracovány poznatky a shrnuty informace z odborné literatury. Výsledky experimentální části bakalářské práce byly naměřeny, vyhodnoceny a konzultovány na pracovišti MBÚ v Třeboni pod vedením Ing. J. Kopeckého, CSc. v rámci řešení výzkumného projektu č. TN01000048 *“Modifikace řasových kmenů za účelem zvýšení obsahu mastných kyselin a karotenoidů a vývoj metod pro jejich efektivní izolaci z biomasy“*. Jedním z výstupů řešení výzkumného záměru v projektu je dílčí zpracování výsledků do bakalářské práce a jejich začlenění do návrhů výukových materiálů, které jsou rámcově rozpracovány v didaktické části bakalářské práce.

Obsah bakalářské práce je přehledně rozdělen do kapitol, které jsou dále členěny do jednotlivých podkapitol. Teoretická část obsahuje poznatky o mikroorganismech a způsobu jejich kultivace v biotechnologiích. Rešerše je zaměřena na využití vybraných analytických metod pro stanovení těchto biologicky významných látek v řasách. Experimentální část této práce je zaměřena na řasovou biotechnologii, kultivaci, zpracování řasové biomasy a následné využití analytických metod při izolaci karotenoidů z vypěstované řasové kultury. Fucoxantin a další zástupci této skupiny organických látek (diadinoxanthin, diatoxanthin, chlorofyl *a*, beta-karoten) byly identifikovány pomocí chromatografických metod a spektrofotometrie. Z literární rešerše byl vytvořen přehledný návrh studijního materiálu pro žáky a studenty, který je podkladem k pochopení této tematiky. Následně byly tyto teoretické poznatky a výstupy z experimentální části práce uplatněny v návrhu praktického cvičení. Návrh studijního materiálu z didaktické části je vhodným materiálem pro následné podrobné rozpracování. Do bakalářské práce jsou zařazeny přehledně zpracované tabulky, které jsou podkladem pro rychlou orientaci v daném tématu. Přehledně vypracovaná schémata naznačují logické propojení a souvislosti ve vybraném tématu. Z literárních zdrojů našich i zahraničních autorů a

výsledků z experimentální části jsou věcně a srozumitelně formulovány závěry odpovídající cílům a rozsahu bakalářské práce.

Ve spolupráci s pracovníky MBÚ v Třeboni na jejich pracovišti pracovala Tereza Kvapilová na své bakalářské práci samostatně a zodpovědně a získala cenné teoretické i praktické zkušenosti v rámci řešení problematiky výzkumného úkolu. Její bakalářská práce je výsledkem užitečného propojení pedagogické a výzkumné činnosti a ukazuje na možnost využití nejnovějších poznatků výzkumu v pedagogické praxi. Autorka předložila práci odpovídající požadavkům pro vypracování bakalářské práce, po věcné a formální stránce dobře a pečlivě zpracovanou s výjimkou drobných formálních chyb v textu a citované literatuře.

Práci doporučuji k obhajobě.

Ing. Hana Vodičková, Ph.D.

V Praze 16.5.2021