

Západočeské univerzity v Plzni

Fakulta pedagogická

Katedra chemie

Posudek oponenta bakalářské práce

Jméno a příjmení studenta: Matěj Žemlička

Název bakalářské práce: Studium obsahových látek rezavce šikmého

Studijní obor: Přírodovědná studia, obor: Chemie se zaměřením na vzdělávání

Titul, jméno a příjmení vedoucího práce: Doc. Mgr. Václav Richtr, CSc.

Celkové hodnocení bakalářské práce:

Bakalářská práce je věnována extrakci a rozboru obsahových látek rezavce šikmého, dřevokazné houby, která se vyskytuje především na bříze bělokoré. Autor bakalářské práce na základě studia odborné literatury stanovuje hypotézu, že v extraktu získaného z rezavce šikmého se budou vyskytovat látky triterpenoidní povahy, a zaměřuje se na betulin.

Teoretická část bakalářské práce, v rozsahu 11 stran, je věnována rozdělení terpenoidní látek, betulinu a jeho vlastnostem, dále jsou uvedeny a vysvětleny principy použitých laboratorních metod při získávání a důkazu obsahových látek v rezavci šikmém. Samostatná kapitola je věnována chromatografickým rozpouštědlům. Poslední kapitola teoretické části je věnována skleněným pomůckám užívaných při práci a skladování kapalin a při tenkovrstvé chromatografii.

V praktické části bakalářské práce, v rozsahu 17 stran, student uvádí detailní postup přípravy skleněných pomůcek – balónku a kapiláry, které jsou nutné pro manipulaci a zpracování extraktů. Dále je popsán postup při stanovení vhodného extrakčního činidla pro získání terpenoidních látek z rezavce šikmého, výběr a následná extrakce těchto látek ve třech nejvhodnějších rozpouštědlech.

Kromě získání čistého extraktu a jeho následné destilace student provedl i zmýdelnění části extraktu. Takto získané vzorky porovnával s betulinem pomocí tenkovrstvé chromatografie.

Student ke zpracování bakalářské práce použil 11 zdrojů převážně české literatury a vycházel i z některých zdrojů odborné literatury, které byly součástí zadání bakalářské práce. Student použité zdroje řádně citoval, jejich množství je dostačující. Rozsah teoretické a experimentální části je vyvážený a z praktické části je patrné velké množství odvedené práce.

Práce je psána čtivě, ale bohužel se vyskytují často se opakující slova, která narušují plynulost textu. Kvalita obrázků je dostatečná, avšak popisky vložené do obrázků nemají stejnou velikost a často jsou na tmavém pozadí nečitelné.

Popisky v tabulkách jsou neuspořádané, a tím dochází k narušení celkové přehlednosti tabulky. Špatným dojmem působí i způsob zápisu matematických výpočtů (trojčlenka) na straně 27. V práci se vyskytuje dvojitý pojmenování látek ethyl-acetát/ ethylacetát.

Velice pozitivně hodnotím barevné označení plastinek (str. 20), které zvyšuje přehlednost a pomáhá čtenáři s uchopením popisovaných výsledků tenkovrstvých chromatografií.

Sumární závěrečné hodnocení:

Kritéria hodnocení BP	Stupeň hodnocení			
	1	2	3	4
Náročnost tématu BP	x			
Přístup autora ke zpracování BP	x			
Teoretická část BP		x		
Práce s odbornou literaturou BP	x			
Využití doporučené literatury	x			
Stylistická a gramatická úroveň BP		x		
Formální úroveň BP			x	
Dodržení zásad pro zpracování BP	x			

Závěr:

Bakalářská práce je i přes drobné formální nedostatky na vysoké úrovni. Z práce je patrné množství odvedené práce v laboratoři a logické uvažování autora bakalářské práce při provádění experimentů v laboratoři.

Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji celkové hodnocení **velmi dobře**.

Otázky:

1. Proč bylo nutné provést zmýdelnění extraktu? A proč byl zvolen ke zmýdelnění hydroxid draselný, místo běžně dostupného hydroxidu sodného?
2. Jaký je rozdíl mezi zmýdelněním a saponifikací?

V Plzni 26.8.2022

Mgr. Alena Šrámová