

## Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky: Bc. Tomáš Lener

Název práce: **Ověření autenticity pozůstatků léčivých přípravků z 18. století s obsahem jalovce nebo lékořice**

**A. Bodové hodnocení jednotlivých aspektů práce** (označte **právě jednu** z možností)

1. Rozsah DP a její členění	
x	A - přiměřené, odpovídají charakteru DP a významu jednotlivých částí
	B - nevyrovnané, členění není logické nebo rozsah jednotlivých částí nekoresponduje s jejich významem
	C - uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje
	<b>N - nedostatečné</b>

2. Odborná správnost	
	A - výborná, bez závažnějších připomínek
x	B - velmi dobrá, s ojedinělými drobnými závadami (nejasnost výkladu, chyby ve vzorcích nebo chemických názvech, nedokonalý popis metod nebo výsledků)
	C - uspokojivá, s četnějšími drobnými závadami
	<b>N - nevyhovující, s hrubými chybami</b>

3. Uvedení použitých literárních a j. zdrojů	
x	A - bez připomínek, všechny převzaté údaje s citací zdroje, celkový počet citací odpovídá charakteru práce
	B - uspokojivé, s občasnými neobratnostmi zejm. v umístění odkazů, nebo s celkově nižším počtem citací
	C - s vážnějšími závadami, např. převažují "nestandardní" odkazy na učebnice, přednášky, webové stránky, nebo se ojediněle vyskytuje opominutí odkazu na zdroj převzatých dat
	<b>N - nevyhovující, velmi málo citací, ev. rysy plagiátu (časté opomíjení odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu)</b>

4. Jazyk práce	
x	A - výborný, práce je napsána čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických n. pravopisných chyb
	B - velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby
	C - uspokojivý, četnější slohové neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby, ojediněle se vyskytují obtížně srozumitelné n. nejednoznačné formulace
	<b>N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami</b>

5. Formální a grafická úroveň práce	
x	A - výborná, bez překlepů a chyb ve formátování
	B - velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky apod.
	C - uspokojivá, s ojedinělými většími (např. vynechání stránky) nebo četnějšími drobnými chybami
	<b>N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami</b>

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5. :

Práce Bc. Lenera přináší velmi zajímavé závěry z pohledu porovnání přítomnosti chemotaxonomických markerů v historických a nově připravených léčivech. Zejména jde o nalezení v jalovci dosud nepopsaného markeru viridiflorinu heptosidu, ke kterému byl dokonce na základě LC-MS/MS analýzy navržen možný fragmentační mechanismus. Fragmentační mechanismus byl navržen i pro dalších 5 látek nalezených v extraktu lékořice.

Po vědecké stránce jde o precizně zpracovanou studii, která propojuje výsledky získané z více instrumentálních technik (HPLC-UV/VIS, GC-MS, HPLC-MS/MS). Práce je logicky členěna, výsledky přehledně zpracovány a podloženy velkým množstvím experimentálních dat. Oceňuji bohatou diskuzi získaných výsledků. Po formální stránce se jedná o práci s minimem překlepů chyb. Práce je napsána čtivě a srozumitelně a téměř bez stylistických neobratností.

K práci mám pouze několik drobných připomínek, které nijak nesnižují kvalitu práce.

1. V úvodu postrádám alespoň stručné shrnutí, jaké metody byly doposud popsány v literatuře pro studium možných chemotaxonomických markerů v jalovci a lékořici.
2. Některé pasáže z experimentální části (jde zejména o str. 27-28) dle mého patří spíše do kapitoly Výsledky a diskuze. V experimentální části by dle mého měl být pouze popis optimálního postupu bez komentářů proč/ jak němu autor dospěl.
3. U složení extrakčních směsí neuvádíte, zda jde o objemové nebo hmotnostní díly.
4. Ocenila bych pro představu HPLC-UV chromatogram alespoň jednoho extraktu z jalovce.
5. Str. 39 - Pro vyhodnocení vztahů mezi ionizovatelností molekul a mírou jejich extrakce do rozpouštědla nejsou methanol a ethanol úplně vhodnými rozpouštědly. Tyto alkoholy jsou schopny rozpouštět širokou škálu značně polárních i značně nepolárních sloučenin. Výsledná rozpustnost je tak kombinací mnoha různých efektů a není jednoznačně spjata s nábojem molekuly.

## B. Obhajoba

### *Dotazy k obhajobě*

1. Můžete, prosím, vysvětlit, co znamená slovo „rob“?
2. Je pro přípravu vzorků nutná achátová třecí miska nebo jde o následování historických postupů?
3. Můžete uvést, na základě čeho jste zvolil extrakční podmínky pro extrakci vzorků z jalovce a lékořice?
4. Uvažujte do budoucna o kvantifikaci vybraných markerů a porovnání složení historického a nově připraveného léčiva z jalovce a lékořice i z tohoto pohledu?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

opravný lístek/oprava v textu **NENÍ** (zakroužkujte) podmínkou přijetí práce

## C. Celkový návrh

Práci doporučuji k přijetí k dalšímu řízení: **ANO**

Navrhovaná celková klasifikace: **VÝBORNĚ**

Datum vypracování posudku: 21. května 2024

Jméno a příjmení, podpis oponenta : RNDr. Anna Kubíčková, Ph.D.