

Téma diplomové práce	Neurotropní a antioxidační aktivita vybraných druhů jednoděložných alkaloidních rostlin
Jméno studenta, studentky	Stanislav Zavadil
Jméno oponenta	Doc. RNDr. Irena Valterová, CSc.

II. Posudek oponenta

Předložená diplomová práce se zabývá izolací alkaloidních extraktů několika druhů rostlin z čeledi Amaryllidaceae, identifikací složek a stanovením biologické aktivity, zaměřené především na potenciální využití výsledků při léčbě Alzheimerovy choroby (AD). Zvolené téma je nejen zajímavé, ale i vysoce aktuální vzhledem k problémům, které AD v celosvětovém měřítku přináší. Je třeba vyzdvihnout, že diplomant má již z výsledků jednu publikovanou práci v mezinárodním časopisu, což rozhodně převyšuje běžný standard diplomových prací. Práce je napsána přehledně a srozumitelně. Svě výhrady, dotazy a drobné připomínky uvádím v níže uvedeném seznamu.

Dotazy:

1. str. 22, co jsou antikarcinogenní účinky? Jestliže karcinogenita znamená schopnost vyvolat rakovinné bujení, pak antikarcinogenita by etymologicky měla znamenat, že látka tuto schopnost nemá. Není zde spíše míněn protinádorový účinek?
2. str. 36, co je systém normálních komor?
3. str. 37, co jsou „podfrakce“? Nestačí napsat „frakce“?
4. Je velmi zajímavé, že látky nalezené v *Nerine bowdenii* se tak výrazně lišily od literárních údajů. Jak si tento fakt vysvětlujete? Jde o jinou odrůdu, nebo o cibule vypěstované ve výrazně jiné geografické oblasti?
5. str. 44, Tab. 5. Aktivita belladinu a dalších standardů je udána v μM , takže nelze přímo porovnat s výsledky získanými pro extrakt. Pokud jsem správně provedla přepočty, pak inhibice HuBuChE belladinem (hlavní složkou extraktu) je zhruba 6x nižší než extraktem z *N. bowdenii*. To by znamenalo, že hlavní složka extraktu se zřejmě na aktivitě výrazně nepodílí a ve směsi musejí být tudíž přítomny vysoce aktivní minoritní složky. Podobná situace je i u druhu *C. fragrans*, kde je hlavní složka (tazetin) podle literatury inaktivní. Můžete tuto skutečnost komentovat? Máte představu, které z minoritních látek by mohly k aktivitě nejvíce přispívat?
6. str. 58, u rodu *Hymenocallis* se chystáte na chemotaxonomickou studii. Je chemické složení skutečně druhově specifické? Když uvážíme Vaše výsledky pro obsahové látky v *N. bowdenii*, výrazně odlišné od literatury, byla by na místě opatrnost při posuzování spolehlivosti chemotaxonomie.
7. Největší problém mám jako oponent se začleněním obou druhů rodu *Zephyranthes* do předložené diplomové práce. Výsledky analýz i testů pro oba druhy jsou publikovány, ale diplomant není spoluautorem. Znamená to, že výsledky uvedené v diplomové práci nejsou původní, nebo bylo jeho spoluautorství opomenuto ostatními autory? Žádám v tomto bodě o vysvětlení.

Drobné připomínky:

- a) str. 8, antitumorózní účinky – lépe protinádorové
- b) str. 23, myší místo myšší
- c) str. 37, dnes se doporučuje používat termín „elektronová ionizace“ místo dřívějšího „ionizace nárazem elektronu“
- d) str. 37, kolona měla délku 30 m, nikoliv 30 mm, což je třeba opravit v textu (30 m x 0,25 mm)
- e) str. 38, rozpouštědlo místo solvent
- f) str. 39, nejednotné mezery mezi hodnotou a jednotkou
- g) str. 43, „inhibice vůči čemu“ – lépe „inhibice čeho“
- h) str. 43, věta „Tento fakt...“ je nadbytečná

Diplomovou práci doporučuji k obhajobě a hodnocení stupněm „výborně“ za předpokladu, že bude poskytnuto uspokojivé vysvětlení k bodu 7.

Navrhovaná klasifikace

V Praze dne

21.9.2011

Podpis oponenta diplomové práce