

Název rigorózní práce **Alkaloidy rodu *Narcissus* (Amaryllidaceae) a jejich biologická aktivita.**
Uchazeč **mgr. Václav Hrstka**
Oponent **prof. RNDr. L. Opletal, CSc.**

Posudek oponenta rigorózní práce

Rigorózní práce obsahuje 72 stran textu vč. 94 literárních odkazů, 8 tabulek a 28 obrázků.

Cílem práce bylo připravit obvyklou metodou alkaloidní výtřepek z 6 taxonů narcisů z cibulí získaných na konci vegetačního období (červen), stanovit u těchto extraktů inhibiční aktivitu vůči lidské AChE a BuChE, podrobit tyto extrakty GC/MS analýze s predikcí (anebo jistotou) přítomných alkaloidů a najít korelaci mezi oběma typy výsledků.

Práce je rozdělena obvyklým způsobem, je napsána pečlivě a vyskytuje se v ní malé množství překlepů (např. Amallylidaceae, ethylacetát, AA, -áza, conspicus, neobvyklé číslování tabulek). Jednotlivé kapitoly obsahují sdělení bez zbytečných podrobností, v kapitole Výsledky a diskuze věnoval rigorozant hodně úsilí relevantnímu vysvětlení korelací mezi inhibiční aktivitou a výsledky GC/MS, což dělá práci velmi cennou pro další pokračování v této sérii. Musím však konstatovat, že spojení kapitol Výsledky a Diskuze je revoluční počín, který není obvyklý a v tomto typu prací se nepoužívá. Místo předpokládaného zřehlednění výsledků se podle mého názoru objevuje jistá entropie, i když autor myslel svoje rozhodnutí dobře (chybí souhrnná tabulka biologických aktivit). V práci se vyskytují drobné chyby: z faktografického hlediska musím uvést, že pro běžnou práci typu, kterou rigorozant prováděl se nepoužívá ethanol stupně čistoty p. a., do kapitoly v experimentální části práce (např. 4.3.5) už nepatří vysvětlování mechanismu reakce, to je záležitost teoretické části.

Kapitola Literatura je zpracována velmi pečlivě; využití literárních citací vycházejících z činnosti pracovní skupiny, v níž práci zpracovával je určitě velmi prospěšné pro další vývoj výzkumu v oblasti biologického účinku amarylkovitých alkaloidů.

Drobné chyby nijak nesnižují faktickou stránku práce; celkově působí předložená práce velmi příznivým dojmem, ukazuje, že rigorozant věnoval velké úsilí jak teoretickému seznámení s řešeným problémem, tak zpracování experimentální části a jejímu vyhodnocení a je nepochybné, že práce přispěje k posunutí znalostí o alkaloidech některých taxonů rodu *Narcissus* z hlediska jejich přítomnosti v cibulích i biologické aktivity. Práce splňuje požadavky kladené na rigorózní práci, a z těchto důvodů doporučuji, aby byla přijata k obhajobě.

V rámci diskuse žádám laskavě o zodpovězení následujících otázek:

- 1) jak koreluje výsledky biologických aktivit s obsahem alkaloidů se známou inhibiční aktivitou vůči AChE a BuChE?
- 2) lze ve spektru GC/MS predikovat kvantitativní zastoupení jednotlivých alkaloidů, alespoň u látek strukturálně blízkých (resp. jednotlivých strukturních typů)?
- 3) asoanin se v poslední době zdá být zajímavou biologicky aktivní látkou; je nějakým způsobem zhodnocena jeho biologická aktivita z hlediska případného potenciálního léčiva?
- 4) které alkaloidy lykorinového typu se zdají být reálně významné z hlediska jejich biologické aktivity?