



Oponentský posudek doktorské disertační práce Mgr. Daniely Hulcové „Biologická aktivita alkaloidů *Narcissus pseudonarcissus* L. Cv. Dutch Master (Amaryllidaceae)“.

Předložená práce se zabývá klasickou oblastí chemie přírodních látek, a to analýzami izolovaných alkaloidů z rostlinných cibulí a výzkumem různých aspektů jejich biologické aktivity. Je zřejmé, že přírodní látky mají velký potenciál při léčbě, nebo alespoň podpůrné léčbě velkého spektra chorob. Troufám si říci, že většina rostlinných látek vykazuje nějaký typ biologické aktivity a mohly by být využitelné pro lidské zdraví, ale od laboratorního stanovení aktivity ke komerčnímu léčivu je samozřejmě dlouhá cesta a jen některé látky na této cestě uspějí a dojdou využití. Výzkum přírodních látek má stále své místo a důležitost pro naše poznání.

Disertační práce je uvedena pěkným a zajímavým přehledem o Alzheimerově chorobě a jejích příčinách i o rostlinách čeledi Amaryllidaceae, jejich obsahových látkách a účincích těchto látek. Cíle disertační práce jsou jasně formulovány a byly splněny. Práce je založena na 3 prvoautorských článcích, které jsou kvalitní a tvoří solidní základ disertace.

Předloženou disertační práci hodnotím vysoko po stránce odborné, mám však kritické připomínky k její formě. Práce má formu souboru separátů spojených literárním úvodem. Přestože je tato forma přípustná a já jsem rozhodně jejím příznivcem (nač opisovat či dokonce překládat články, které prošly mezinárodní, mnohdy tvrdou recenzí?), postrádám v ní diskusi vlastních výsledků, obsažených v separátech. Literární úvod a přiložené separáty, které již prošly nebo právě procházejí zahraniční recenzí, nedávají oponentovi mnoho prostoru pro komentář a diskusi. Doktorandka mezi literární úvod zamíchala i vlastní výsledky, což ubírá na přehlednosti a znesnadňuje posouzení významu obhajovaných výsledků v kontextu publikovaných článků jiných autorů či článků vyšších ze skupiny, v níž doktorandka pracuje.

Doktorandka publikovala celkem 11 článků, plné texty všech přiložila k disertační práci. Tři z nich (cit. 9, 52 a 157) se vůbec netýkají rostlin čeledi Amaryllidaceae a jeden článek je metodický (cit. 199). Články nesouvisející s tématem disertace mohou být uvedeny v seznamu publikační aktivity doktorandky, ale neměly by být součástí disertace. Tři prvoautorské práce na titulním tématu bohatě stačí na doktorskou disertaci a není třeba přidávat další, u nichž ani není jasné, čím a jakým podílem k nim doktorandka přispěla, zvláště když je jedna z mnoha (11 až 20) autorů. Také číslování článků průběžně včetně těch, které tvoří základ disertace, je málo přehledné. Bylo by vhodnější přiložené články číslovat zvlášť (např. římskými číslicemi), aby byly v textu zřetelně odděleny vlastní výsledky od literárních údajů. Diskusi vlastních výsledků by bylo lépe zařadit jako zvláštní kapitolu mezi literární úvod a přílohy, nikoliv jen jako podkapitolu (3.3.4.). To by jednak prospělo přehlednosti a čtivosti disertace, jednak by to tvořilo základ pro diskusi při vlastní obhajobě. Chybí mi tam zhodnocení výsledků (případně i negativních, které se obvykle nepublikují) a závěr. Abstrakt bych doporučovala dávat na začátek, nikoliv doprostřed disertační práce.

Konkrétní dotazy a připomínky k práci uvádím v následujícím přehledu:

1. Abstrakt by měl být samostatný a neměl by obsahovat citace (Baki et al 2007).

2. Aktivita látek na inhibici AChE a BuChE – co je důležitější pro léčbu AD? Bývají obě aktivity spřaženy, nebo jsou některé látky aktivní na jeden a jiné na druhý enzym?
3. Tabulka 10: Co znamenají čísla vytištěná tučně? Jde patrně o zajímavé aktivity, mělo by to být vysvětleno pod tabulkou.
4. V článku označeném jako citace 131 nevidím vzorec nově izolované struktury látky **6**, narcimatulinu. Jaký je současný stav rukopisu? Už byl přijat k publikaci?
5. Překvapily mě cytostatické účinky kyseliny jasmonové. Dosud jsem o této látce přemýšlela z jiného úhlu, jako o signální látce a růstově regulačním faktoru v rostlinách. Je to další důkaz schopnosti přírody produkovat látky s větším počtem účinků podle kontextu.

Závěrem bych chtěla říci, že uvedené dotazy a připomínky nejsou zásadního charakteru a nikterak nesnižují úroveň předložené práce. Po odborné stránce hodnotím práci jako velmi dobrou a doporučuji ji k obhajobě.

Praha, 4. října 2018

Irena Valterová