

Téma diplomové práce	Establishment of CD method for studies of amyloid-oligomerization process during Alzheimer disease
Jméno studenta, studentky	Jana Vilímová
Jméno oponenta	Ing. Vladimír Kubíček, CSc.

II. Posudek oponenta

Diplomová práce Jany Vilímové se týká zajímavého tématu – Alzheimerovy choroby. Experimenty byly provedeny v zahraničí v rámci projektu Erasmus a práce je psána anglicky. Obsahuje 78 obrázků a 7 tabulek. Diplomantka se seznámila s měřením spekter cirkulárního dichroismu a tato měření se pokusila využít pro vývoj metody zkoumání účinnosti látek, které by mohly potlačit rozvoj Alzheimerovy choroby. Teoretická část práce vysvětluje podrobně biochemické příčiny vzniku této choroby, popisuje její stadia a uvádí teoretická východiska použití spekter cirkulárního dichroismu při zmíněném výzkumu. Experimentálně je práce poměrně rozsáhlá, což dokumentují výsledky uvedené přehledně v grafech a tabulkách. Při experimentech bylo dosaženo důležitých zjištění o vlivu různých faktorů (například rozpouštědel) na naměřená spektra i na agregaci β -amyloidu. Tato zjištění měla diplomantka následně na zřeteli při vlastním testování látek, které by měly působit proti této agregaci, jež je patrně součástí řetězce příčin Alzheimerovy choroby. Tato obsáhlá práce je dobře zpracovaná. Oponent se necítí být kompetentní k hodnocení jazykové úrovně práce, může pouze konstatovat, že si některých drobných chybiček (překlepů) povšiml. K práci mám následující připomínky:

Abstrakt v češtině je mnohem méně srozumitelný než abstrakt v angličtině.;V textu chybějí odkazy na řadu obrázků (obr. 1, 3, 5 – 10, 13, 14, 16).;Ze seznamu literatury zřejmě vypadly citace, kdy příjmení prvního autora začíná na N.;Na str. 17 se tvrdí, že „agreguje roztok kongo červení“. Správně má být „agreguje kongo červeň v roztoku“.;Co je „látka H“ je vysvětleno až na str. 66, ačkoli je o ní hovořeno již od str. 28.

Dále mám tyto dotazy:

1. Je β -amyloid protein nebo peptid? V práci je označován obojím způsobem.
2. Co se rozumí pojmem „oxidative damage“ na str. 16?
3. Jestliže se ThT používá k detekci amyloidových plaků, jakou vazbou se k těmto plakům připojuje?
4. Jaká vazba vzniká mezi mecloxykinem a sulfosalicylovou kyselinou?
5. Jakým způsobem byl termostatován vzorek při měření CD-spekter?
6. Proč nelze sledovat potlačení vzniku agregátů β -amyloidu při vlnové délce 208 nm (srov. obr. 10 a 11)?
7. Opravdu je DMSO opticky aktivní?

Přes uvedené připomínky považuji práci za velmi zdařilou, domnívám se, že splnila vytyčené cíle a doporučuji ji k obhajobě.

Navrhovaná klasifikace **v ý b o r n ě**

V Hradci Králové dne 27. 5. 2009

Podpis oponenta diplomové práce