

Téma diplomové práce	Vliv látek s antioxidačními vlastnostmi na glykaci aspartátaminotransferasy
Jméno studenta, studentky	Eliška Bacílková
Jméno oponenta	Prof. MUDr. Jaroslav Dršata, CSc.

II. Posudek oponenta

Předložená diplomová práce navazuje na předchozí výzkum na katedře, zaměřený na modifikaci proteinů jinými molekulami. Práce je nadprůměrného rozsahu - 95 stran textu vč. obrázků a tabulek. Cílem bylo sledovat glykaci AST vlivem methylglyoxalu, což představuje posun v dosud používaných modelech k reaktivnějšímu systému, v němž se změny proteinů mohou projevit rychleji. V tomto modelu byla zkoumána intervence kyseliny močové, aminoguanidinu a kyseliny hydroxycitronové zejména pomocí sledování absorpčních spekter enzymu jak v oblasti absorpce proteinové části AST, tak v oblasti absorpce koenzymu (PLP). Práce je členěna obvyklým způsobem. Část věnovaná současnému stavu problematiky rozšiřuje na více než 35 stranách dosavadní přehledy literatury. V této části bych dále vyzdvihl velmi pěkná schémata ve vlastní úpravě diplomantky. Metody jsou popsány srozumitelně a dostatečně podrobně, aby mohly být postupy reprodukovány. Výsledky jsou prezentovány na dalších 30 stranách a podrobně jsou uvedena zejména spektra AST a reagujících složek za různých podmínek a v průběhu času. Výsledky ukazují na pečlivou a dlouhodobou práci diplomantky, která se tématu věnovala od 3. ročníku studia. Diskuse přiměřeně hodnotí získané výsledky a usiluje o jejich interpretaci. Seznam literatury zahrnuje asi 75. položek

K práci mám jednu připomínku:

- Je škoda, že z velmi pečlivé úpravy celého spisu se vymyká střídání tzv. "progresivního" a konzervativního pravopisu v chemickém názvosloví, a to i v jedné větě nebo schématu (příklady je vidět na mnoha stranách).

Dotazy:

- Na str. 22 je uvedeno, že MGO reaguje s cysteinovými zbytky a s lysinovými a argininovými zbytky v bílkovinném řetězci. Může reagovat také s jinou AK, pokud je na aminovém konci proteinového řetězce?

- Máte vysvětlení zajímavé představy, že kyselina močová způsobila kvantitativní vzestup intelektuální kapacity člověka v jeho vývoji?

- Při sledování spekter aminoguanidinu se opakovaně v některých vzorcích objevuje pokles absorbance kolem 240 nm. Lze to nějak vysvětlit? Podobně se vymyká průběhu u ostatních vzorků nevýrazný vrchol kolem 400 nm v jednom ze spekter směsi AST a aminoguanidinu (obr. 42).

- Je popisován vznik methylderivátů 3-amino-1,2,4-triazinu při reakci aminoguanidinu s MGO. Byly produkty identifikovány (Vámi, nebo jinými autory)?

Práce splňuje všechny nároky kladené na diplomovou práci a doporučuji ji jako podklad obhajoby.

Navrhovaná klasifikace

V Hradci Králové dne 26. května 2008

Podpis oponenta diplomové práce