

Téma rigorózní práce: **Optimalizace elektroforetických metod pro studium glykace aspartátaminotransferasy methylglyoxalem**

Jméno studenta, studentky: **Mgr. Eliška Bacílková**

Jméno oponenta rigorózní práce: **Doc. Ing. Barbora Szotáková, Ph.D.**

I. Posudek oponenta rigorózní práce

Předložená rigorózní práce Mgr. Elišky Bacílkové je experimentálního typu, po formální stránce velmi dobře a pečlivě zpracovaná. Autorka rigorózní práci rozčlenila standardním způsobem, zároveň ji vybavila českým i anglickým abstraktem. Teoretická část je stránkově i tematicky značně obsáhlá, přitom ale velmi přehledně uspořádaná, bohatě literárně podložená a čtenářsky zajímavá. Autorka v ní seznamuje čtenáře s neenzymovou glykací proteinů, jejími důsledky pro zdraví pacientů, s inhibitory glykace i s použitými metodami pro její sledování.

Cíle práce jsou členěny na hlavní cíl a dílčí cíle, které jsou značně rozsáhlé, kompletně postihující studovanou tematiku, jasně formulované. Experimentální část je detailním a vyčerpávajícím soupisem všech materiálních a metodických přístupů. Navazující výsledková část zpřístupňuje podrobně veškeré dosažené výsledky, ty jsou uváděny tabelárně i graficky, vhodně doprovázeny textem. Vše je zpracováno mimořádně pečlivě a čtenářsky přístupně. Diskuse je přiměřenou reakcí na dosažené výsledky vlastní práce, místy i konfrontací s výsledky jiných autorů či pracovišť. Závěry pak plně odpovídají vytyčeným cílům.

Dosažené výsledky byly publikovány v *Molecular and Cellular Biochemistry* (IF 1,764) a prezentovány formou posteru na XXI. Biochemickém sjezdu. Publikace a abstrakt posteru jsou v práci přiloženy jako dodatek.

Připomínky:

Str.15-16 Faktory ovlivňující vznik AGEs:

1) struktura a vlastnosti glykované látky....

6) struktura a vlastnosti **glykované** látky – mělo by být **glykační**

Citace internetových odkazů nejsou v textu uvedeny správně.

Str. 35-36 citace: Ornstein (1964), Davis (1964), Laemmli (1970) nejsou uvedeny v seznamu literatury.

V metodice 4.3.1.8 chybí koncentrace použité kys. octové.

Kap. 4.3.5 a 4.3.6 provedení PAGE – není uvedeno, že elektroforesa probíhá za **chlazení**.

Dotazy:

Tab. 16 – co byla primární a co sekundární protilátka?

Obr. 30 – co je ten velmi výrazný proužek v oblasti 60 kDa? Je viditelný i na obr. 31-33.

Jak AST prochází z cytosolu do mitochondrie?

Nejčastěji se u pacientů stanovuje glykovaný hemoglobin. Šla by tato bílkovina využít jako modelová pro sledování glykací *in vitro*?

V diskusi uvádíte, že AGEs jsou biomarkery onemocnění spojených s věkem. Bylo by možné využít PAGE, SDS-PAGE a western blotting pro sledování AGEs u pacientů?

Rigorózní práce Mgr. E. Bacílkové je mimořádně kvalitní prací vysoce převyšující požadavky na práci tohoto typu. Práci doporučuji komisi k přijetí.