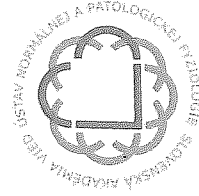


Slovenská akadémia vied  
Ústav normálnej a patologickej fyziológie  
Sienkiewiczova 1, 813 71 Bratislava



## OPONENTSKÝ POSUDOK

na dizertačnú prácu:

**Autor:** MUDr. Alexey Kondrashov, Ústav lekárskej biochémie, 1. lekárska fakulta Karlovej Univerzity v Prahe

**Téma práce:** Biochémia účinkov polyfenolických látok v liečbe cievnych ochorení.

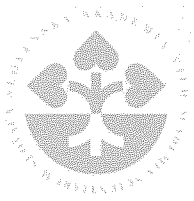
Predložená dizertačná práca obsahovo a formálne nadväzuje na dobre známy fenomén Francúzskeho paradoxu. Zároveň však originálne a presvedčivo rozvíja teóriu synergizmu a to nielen v rámci jednotlivých polyfenolických zložiek, ale aj na úrovni minerálov a vitamínov. Práca hodnotí niekoľko druhov zemiakov a vín, resp. nealkoholického koncentrátu a to vzhľadom na ich obsah polyfenolov, minerálov, niektorých vitamínov a antioxidačnú kapacitu. Práca sa ďalej zaoberá účinkom nealkoholického koncentrátu červeného vína na niektoré biochemické parametre (koncentrácia katechínov, NO syntáza, superoxidodismutáza) v plazme a vybratých tkanivách po dlhodobom podávaní tohto koncentrátu normotenzným a hypertenzným potkanom. Na záver sa konštatuje, že synergizmus jednotlivých zložiek koncentrátu je dôležitý pre aktiváciu benefičných enzýmov (NOS, SOD), ktoré sa aktivujú len v prípade potreby t.j. v tomto konkrétnom prípade len u hypertenzných potkanov.

Vzhľadom na závažnosť ochorení, k akým patria choroby kardiovaskulárneho systému, považujem dizertačnú prácu za veľmi prínosnú. Zvlášť u staršej populácie, kedy mnohé komerčné liečivá môžu vyvolávať nežiaduci vedľajší účinok, polyfenolicky bohaté potravinové doplnky sa môžu javiť ako dostupná a prijateľná náhrada.

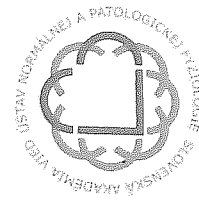
### Hodnotenie práce, pripomienky a otázky:

Práca má 84 strán, 33 strán je venovaných literárnemu prehľadu a na ďalších stranách nás autor oboznamuje s cieľmi svojej práce, materiálom a metódami a s

Ústav normálnej a patologickej fyziológie SAV, Sienkiewiczova 1, 813 71, Bratislava  
Tel.: 02/5292 6618, fax: 02/ 5296 8516, e-mail: [olga.pechanova@savba.sk](mailto:olga.pechanova@savba.sk)



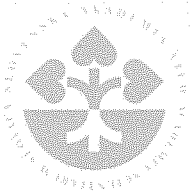
Slovenská akadémia vied  
Ústav normálnej a patologickej fyziológie  
Sienkiewiczova 1, 813 71 Bratislava



výsledkami. 7 strán je venovaných diskusii a 2 strany súhrnu. Súčasťou práce je 14 obrázkov a 13 tabuliek. Poslednú časť tvorí zoznam použitej literatúry (277 selektovaných literárnych odkazov citovaných intenzívnym spôsobom). Z príloh sú najdôležitejšie dve publikácie autora. Cením si predovšetkým komplexnosť práce, t.j. od chemickej analýzy vína a koncentráta až po sledovanie účinkov na experimentálnom modeli zvierat. Po formálnej stránke oceňujem anglický text, ktorý predstavuje dobrý draft pre impaktované publikácie v danej problematike. Autentické, nie kopírované tabuľky (1-3) by dodali práci väčšiu osobitosť a čitateľnosť. Ďalej považujem za zbytočné zdvojenie výsledkov v grafe i tabuľke (obr. 12.-14. a tab. 11.-13.). Niektoré metodiky, hlavne stanovenie minerálov, by si zaslúžili obširnejší opis, alebo aspoň dostupnú citáciu. Veľakrát je dôležité vidieť jednotlivé hodnoty meraní, ale ocenila by som aj priemernú hodnotu s náležitým rozptylom resp. štandardnou chybou (hlavne pri stanovení katechínov v plazme). Na druhej strane, v poslednej časti „Výsledkov“, ktorá sa týka stanovenia hladiny superoxidov v ľavej komore srdca a v aorte namerané hodnoty úplne chýbajú. Autor nás síce odkazuje na ďalšiu časť dizertácie, v „Záveroch“ si však prečítame iba zdôvodnenie výsledkov a nie konkrétne čísla, ktoré mali byť uvedené v relevantnej kapitole.

K práci mám nasledujúce pripomienky a otázky:

1. Ocenila by som zoznam skratiek v abecednom poradí.
2. V prehľade literatúry na str.17 sa správne konštatuje, že na polyfenoly bohatá diéta je účinnejšia v prevencii než v liečbe ochorení. I keď ide o pomerne známy fakt, bolo by vhodné dodať aspoň dva príklady z literatúry.
3. Tabuľka č. 5 nás oboznamuje s koncentráciou niektorých polyfenolických zložiek v červenom víne Alibernet a zároveň v jeho nealkoholickom koncentráte (10x). Ako si autor vysvetľuje, že koncentrovanie zvýšilo obsah katechínu cca 30x a epikatechínu cca 60x, zatiaľ čo obsah quercetínu zostal takmer na úrovni nekoncentrovaného prírodného červeného vína?



Slovenská akadémia vied  
Ústav normálnej a patologickej fyziológie  
Sienkiewiczova 1, 813 71 Bratislava



U minerálov (tabuľka č. 6) sa obsah fosforu v koncentráte dokonca znížil, zatiaľ čo všetky ostatné minerály boli cca 10x vyššie. Ide iba o omyl a hodnoty pre víno a koncentrát sú vymenené?

4. Podávanie koncentráту neovplyvnilo krvný tlak experimentálnych zvierat. Mohla by byť v tomto smere signifikantná zmena koncentrácie resp. dĺžka podávania?

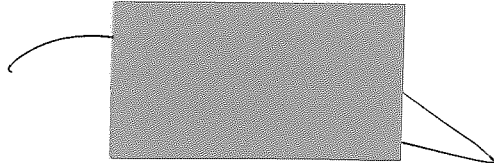
Záver:

Na záver konštatujem, že práca dôsledne naplnila svoje ciele. Uvedené otázky neznižujú význam predloženej doktorandskej dizertačnej práce a majú informatívny charakter. Na základe vyššie uvedených skutočností doporučujem, aby po úspešnej obhajobe bola MUDr. Alexeyovi Kondrashovovi

- U d e l e n á -

hodnosť doktora filozofie (PhD) zo študijného odboru: „gerontológia“.

V Bratislave 19.11.2010

  
RNDr. Oľga Pechánová, DrSc.