

Oponentský posudok

na habilitačnú prácu

RNDr. Veroniky Kováčovej, PhD.

„Vplyv vybraných rizikových faktorov potravného reťazca na štruktúru a funkciu kostí“

v súvislosti s habilitačným konaním v odbore „Biológia“.

Pracovisko: Katedra zoológie a antropológie, Fakulta prírodných vied, Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre

Oponent: prof. Ing. Róbert Toman, Dr.
Ústav chovu zvierat, Fakulta agrobiológie a potravinových zdrojov, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

Predložená habilitačná práca sa zaoberá aktuálnou problematikou vplyvu rôznorodých rizikových faktorov potravného reťazca na štruktúru a funkciu kostí. Práce podobného charakteru sú veľmi potrebné, pretože majú praktický význam, prinášajú nové poznatky v oblasti fyziologických a toxikologických reakcií organizmu na rôzne podnety, ktoré sú významné najmä v súčasnosti vo vzťahu k životnému štýlu, výžive a prostrediu a tým poukazujú na aktuálnosť problémov spojených s prevenciou a liečbou ochorení kostí. Nárast týchto ochorení v populácii na Slovensku znamená významný zdravotný problém a riziko ďalších zdravotných komplikácií.

Základom predloženej habilitačnej práce je systematicky realizovaná vedecko-výskumná práca, v ktorej autorka presvedčivým spôsobom s využitím moderných metód hodnotenia kvalitatívnych a kvantitatívnych charakteristík kostného tkaniva klasifikačnými, histomorfologickými a morfometrickými metódami *in vivo* a *in vitro* experimentoch dosiahla exaktné výsledky.

Habilitačná práca je napísaná na 212 stranách vrátane použitej literatúry. Spis je členený podľa jednotlivých problémov, ktoré autorka riešila v rámci svojej výskumnej práce v spolupráci s domácimi i zahraničnými pracoviskami. V prehľade literatúry sa autorka veľmi vhodným spôsobom zamerala na charakteristiku faktorov vplyvujúcich na štruktúru a funkcie kosti. Základ práce tvorí 6 pôvodných vedeckých prác a 1 prehľadový článok, ktoré boli publikované v kvalitných časopisoch indexovaných v databázach CCC, WoS a SCOPUS. V týchto vedeckých prácach autorka dokázala schopnosť pracovať so živým biologickým materiálom, ako sú zvieratá a bunkové kultúry a zároveň analyzovať a spracovať získané výsledky vo forme, ktorá vyústila do významnej publikačnej aktivity. Jednotlivé publikácie spisu pokrývajú faktory skúmania, ako je patulín, kadmium, amygdalín a kolový nápoj. Práca má tak komplexný charakter a hodnotí vplyv rozdielnych látok na štruktúru a funkciu kostí.

Ciele práce sú stručne a jasne definované. Vychádzajú z dobrých teoretických a praktických vedomostí a výbornej interpretačnej schopnosti autorky čerpajúcej nielen zo zahraničných, ale aj z domácich zdrojov, čo dokazuje v prehľadoch literatúry príslušiacich jednotlivým problémom. Pre splnenie cieľov realizovala širokú škálu experimentov

hodnotiacich štruktúru a funkcie kostí. Konštatujem, že stanovené ciele boli splnené, o čom svedčí aj akceptovanie výsledkov pre publikovanie vo vedeckých časopisoch.

Metodická časť práce vychádza zo skúseností autorky a materiálno-technických možností pracovísk, kde sa realizovali jednotlivé analýzy metódami, ktoré sú porovnateľné so súčasnou svetovou úrovňou a sú vhodné pre dosiahnutie vytýčených cieľov.

Predložená práca prináša významné výsledky mnohých experimentov, v ktorých autorka dosiahla pozoruhodné a originálne poznatky o rôznych faktoroch prostredia, ktoré majú najmä vzťah k výžive, na štrukturálne zmeny v kostiach, ktoré sledovala na rôznych úrovniach. Významné sú poznatky o vplyve prirodzených látok prostredia, ako je amygdalín a patulín tiež jedného z faktorov životného štýlu, kolového nápoja na štruktúru a remodeláciu kostného tkaniva.

Prácu som si prečítal s veľkým záujmom, nakoľko sa jedná o problematiku aktuálnu, otvárajúcu množstvo otázok, na ktoré autorka v niektorých prípadoch poskytuje odpoveď alebo naznačuje smer, ktorým by sa mal výskum v oblasti hodnotenia a prevencie ochorení kostí uberať. Vysoko hodnotím štýl, čistotu rukopisu, jazykovú úroveň a veľmi dobrú čitateľnosť práce.

Úroveň spracovania práce potvrdzuje pripravenosť autorky na zastávanie pozície docentky. O RNDr. Veronike Kováčovej, PhD. sa môžem s plným presvedčením vyjadriť ako o veľmi dobrej odborníčke v oblasti biológie s rozsiahlou publikačnou činnosťou, ktorej logickým vyústením bolo napísanie predloženej habilitačnej práce. Význam práce pre spoločenskú prax a ďalší rozvoj vedy vyplýva z môjho predchádzajúceho hodnotenia.

Otázky:

Rád by som požiadal habilitantku, aby v priebehu diskusie prezentovala svoj názor na nasledovné problémy:

- 1) Aké sú hlavné systémové regulátory remodelácie kostného tkaniva?
- 2) Aké ďalšie faktory výživy môžu ovplyvňovať štruktúru a funkciu kostí?

Záver

Záverom konštatujem, že predložená habilitačná práca, ktorá rieši významnú a aktuálnu problematiku vplyvov prostredia a výživy na štruktúru a funkcie kostí, prináša cenné a originálne výsledky a spĺňa všetky podmienky stanovené Vyhláškou MŠVVaŠ SR 246/2019 Z.z.. Vysoko hodnotím jej odbornosť, metodický prístup a dosiahnuté výsledky. Preto vyslovujem presvedčenie, že RNDr. Veronika Kováčová, PhD. vo funkcii docentky uplatní svoje vedomosti a pedagogické schopnosti v plnom rozsahu.

Habilitačnú prácu **odporúčam** k obhajobe a **navrhujem**, aby po úspešnej obhajobe bol RNDr. Veronike Kováčovej, PhD. udelený vedecko-pedagogický titul docent v odbore habilitačného a inauguračného konania Biológia.