



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE

PRÍRODOVEDECKÁ FAKULTA

Katedra živočíšnej fyziológie a etológie

Mlynská dolina B-2 424, 842 15 Bratislava 4



V Bratislave, 20.2.2020

## Posudok oponenta na habilitačnú prácu

**RNDr. Eleny Szabovej, CSc.**

### **“Monitorovanie a hodnotenie genetickej, reprodukčnej a environmentálnej záťaže ľudskej populácie.”**

Environmentálna záťaž vyplývajúca z nezodpovedných a krátkozrakých zásahov človeka do životného prostredia sa neustále zvyšuje a predstavuje jednu z najvýznamnejších výziev tohto storočia. V súčasnosti sa najviac pozornosti venuje chemickým škodlivinám, ktoré sa dostávajú do prostredia z priemyslu, ale aj z iných ľudských aktivít. Tieto cudzorodé látky z rôznych štruktúr interferujú z fyziologickými procesmi, ktoré môžu modulovať alebo aj priamo poškodzovať. Rozpoznávanie genetických a vôbec biologických rizík týchto kontaminantov je kľúčové pre túto a najmä ďalšie generácie, a preto je potrebné venovať tejto oblasti zvýšenú pozornosť.

Tejto oblasti je venovaná aj habilitačná práca RNDr. Eleny Szabovej, CSc. a aj z predchádzajúcich viet je zrejmé, že zameranie práce je vysoko aktuálne. Habilitačná práca pozostáva z dvoch ucelených častí zameraných na 1. hodnotenie vplyvu chemických látok na ľudskú populáciu a na 2. environmentálnu a reprodukčnú záťaž ľudskej populácie. Obe časti sú uvedené teoretickým úvodom a doplnené originálnymi vedeckými prácami, na ktorých habilitantka participovala. Pozitívne hodnotím zaradenie a popísanie jednotlivých metód hodnotenia genotoxických účinkov látok, ktoré odrážajú dlhoročnú prax dr. Szabovej v tejto oblasti a sú veľmi inštruktívne aj pre ľudí, ktorí v tejto oblasti priamo nepracujú.

V prvej časti habilitačnej práce je doložených 11 prác publikovaných v domácich a zahraničných vedeckých časopisoch, v ktorých je dr. Szabová v nadpolovičnej väčšine prvou autorkou. Druhú časť ilustruje ďalších 11 prác, publikovaných multiautorskými kolektívami, ktoré ilustrujú širokú medzinárodnú spoluprácu, do ktorej bolo pracovisko a aj habilitantka v posledných rokoch zapojená. Táto časť demonštruje schopnosť kandidátky spolupracovať v národnom a aj medzinárodnom kontexte a posúvať riešenia ekologických problémov do medzinárodných súvislostí, pretože aj príčiny a dôsledky znečistenia sú zvyčajne nadnárodné.

Habilitačná práca sumarizuje cenné výsledky, ktoré dosiať RNDr. Elena Szabová, CSc., získala a demonštruje, že menovaná je veľmi skúsená a uznávaná odborníčka v danej oblasti. Ilustruje to aj skutočnosť, že bola spoluriešiteľkou viacerých medzinárodných projektov, v ktorých



**UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE**

**PRÍRODOVEDECKÁ FAKULTA**

**Katedra živočíšnej fyziológie a etológie**

Mlynská dolina B-2 424, 842 15 Bratislava 4



bola koordinátorkou pre Slovensko alebo riešiteľkou čiastkovej úlohy projektu EU HEARNAS. Navyše pracovala a pracuje ako koodinátor viacerých epidemiologických štúdií pre Slovensko.

Do diskusie mám iba niekoľko otázok.

1. Ako demonštruje aj autorka vo svojich prácach, prenatálne a skoré perinatálne obdobie je mimoriadne citlivé na negatívne vplyvy prostredia. Dôsledkom môže byť genetické poškodenie, ale aj epigenetické “reprogramovanie“ regulačných osí. Je možné kvantifikovať alebo aspoň odhadnúť ich podiel na celkovom efekte?

2. Existujú údaje či prenatálne expozície environmentálnym polutantom ovplyvňuje viac samčie alebo samičie pohlavie, keďže ste sa viac zaoberali hypospádiami? Prípadne sú tieto negatívne efekty závislé od veku?

3 Existujú epidemiologické údaje o frekvencii vrodených vývinových chýb (alebo konkrétne hypospádií) v rámci jednotlivých krajov Slovenska? Dalo by sa z nich dedukovať, či sú skôr vyvolané špecifickou environmentálnou záťažou (napr. PCB v oblasti Strážske, Vranov Michalovce) alebo všeobecnejšie rozšírenými chemikáliami typu napr. ftalátov (bisfenol A)?

#### Záverečné zhrnutie

Predkladaná habilitačná práca reprezentuje ucelený spis, ktorý sumarizuje zaujímavé a dôležité poznatky. Na základe preštudovania habilitačnej práce a doterajších výskumných a pedagogických aktivít RNDr. Eleny Szabovej, CSc., odporúčam pokračovanie habilitačného konania menovanej a po úspešnom ukončení odporúčam udeliť vedecko-pedagogický titul docent v odbore habilitačného konania „Verejné zdravotníctvo“.

Prof. RNDr. Michal Zeman, DrSc.  
vedúci katedry