

Záznam habilitačnej komisie
o zhodnotení návrhu na vymenovanie Dr. Aleksandry Sashovej Tomovej, PhD. za
docentku v odbore normálna a patologická fyziológia

Podľa vyhlášky MŠVVaŠ SR 246/2019 Z.z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov alebo umelecko-pedagogických titulov docent a profesor predseda Vedeckej rady LF UK v Bratislave, prof. MUDr. Juraj Šteňo, DrSc., so súhlasom Vedeckej rady LF UK v Bratislave, vymenoval *habilitačnú komisiu* v zložení:

Predseda: prof. MUDr. Fedor Šimko, CSc. – LF UK Bratislava

Členovia: RNDr. Iveta Bernátová, DrSc. - Ústav normálnej a patologickej fyziológie, CEM SAV, Bratislava

doc. MUDr. Mária Pallayová, PhD. - Ústav lekárskej fyziológie UPJŠ LF, Košice

Dňa 10. júna 2021 o 10.30 hod. na zasadaní Vedeckej rady LF UK v prítomnosti členov habilitačnej komisie a oponentov habilitačnej práce sa konala verejná habilitačná prednáška Dr. Aleksandry Sashovej Tomovej, PhD. na tému: "*Os črevo-mozog z pohľadu autizmu*".

Habilitačnú prednášku posudzovali členovia Vedeckej rady LF UK:

prof. MUDr. Marián Bernadič, CSc., prof. MUDr. Ingrid Brucknerová PhD., prof. Ing. Zdeňka Ďuračková, PhD., prof. MUDr. Viera Kristová, CSc., doc. MUDr. Viera Lehotská, PhD. Posudzovatelia prednášku hodnotili kladne po stránke obsahovej aj pedagogickej.

Po habilitačnej prednáške sa konala obhajoba habilitačnej práce na tému: "*Úloha črevnej mikrobioty pri poruchách autistického spektra / In search of the role of gut microbiota in autism spectrum disorder*". Dr. Aleksandra Sashova Tomova, PhD. predniesla tézu habilitačnej práce.

Oponenti habilitačnej práce:

Prof. MUDr. Ján Pečeňák, CSc. - Psychiatrická klinika LF UK a UNB, Nemocnica Staré Mesto, Bratislava

Prof. Ing. Oľga Križanová, DrSc. - Biomedicínske centrum SAV, Ústav klinického a translačného výskumu BMC SAV, Bratislava

Doc. MUDr. Richard Imrich, DrSc. – NÚRCH, Piešťany

Oponenti vo svojich posudkoch konštatovali:

Prof. MUDr. Ján Pečeňák, CSc. – Obsah práce (textu) má v podstate charakter prehľadného referátu. Text nie je vystavaný tak, že by bolo možné z textu jasne identifikovať prínos vedeckej práce kandidátky k uvedeným oblastiam – chýba zameraný komentár k vloženým publikáciám a citácie prác autorky sú vložené do textu ako súčasť prehľadu. Len v časti „Conclusions“ nachádzame ciele autorské zhodnotenie príspevkov kandidátky k rôznym problémovým okruhom vzťahu mikrobioty k problematike ASD. Vzhľadom k vyššie uvedeným charakteristikám práce sa stručne vyjadrím samostatne k vloženým, už publikovaným článkom, hoci tie prešli recenzným konaním, čo je primárne zárukou kvalitných prác a nebýva zvykom ich samostatne v posudkoch hodnotiť. 1. Veľmi koncízny prehľad o mikrobiote a signalizácii vo vzťahu k CNS, vysoká edukačná hodnota. 2. Frekvencovane citovaný článok - 349 citácií (podľa Google Scholar) v priebehu niečo vyše 5 rokov od publikácie. Svedčí to o schopnosti identifikovať aktuálnu problematiku a použiť metodiku, ktorá je relevantná v rámci medzinárodného porovnania. V článku sú aj viaceré informácie s prepojením na kliniku, čo neodráža názov článku. 3. Práca prináša ďalšie indície o genetickej, resp. konštitučnej etiológii autizmu na základe odlišných nálezov v populácii súrodencov autistických detí v porovnaní so skupinou bez príbuzenského vzťahu k jedincovi s

autizmom. Výsledky sú postavené na meraní hodnôt kalprotektínu. 4. Prehľadný článok v Lekárskom obzore so zahrnutím vlastných výsledkov. 5. Pokus o prepojenie viacerých ukazovateľov potenciálnych markerov ASD (S100B, sérotonín, kalprotektín) v skupine autistických detí a kontrol. Vypracovaná práca nie koncipovaná podľa zaužívaných zvyklostí, kandidátka však v nej preukázala širokú znalosť zložitej problematiky, a to okrem vlastného textu aj v priložených publikovaných prácach. Je potrebné zdôrazniť vysokú aktuálnosť výskumného zamerania. Odporúčam predloženú prácu prijať k obhajobe a jej autorke, po splnení ďalších stanovených procedurálnych krokov udeliť vedecko-pedagogický titul docent.

Prof. Ing. Oľga Križanová, DrSc. – Habilitačná práca MUDr. Tomovej predstavuje kumulatívnu prácu o úlohe črevného mikrobiomu v etiopatogenéze a manifestácii autizmu. Téma habilitačnej práce je vysoko aktuálna, keďže incidencia ASD stále stúpa a efektívna liečba tohto typu ochorenia je momentálne smerovaná len na psychologickú intervenciu. Navyše, táto liečba je efektívnejšia v počiatočných štádiách uvedeného typu ochorenia. Jednou z možností zdokonalenia diagnostiky ASD je sledovanie zmien v črevnom mikrobiome. Výhodou tejto diagnostiky je jednoduché a neinvazívne získanie materiálu. Ako vyplýva z habilitačnej práce, Dr. Tomova získala niekoľko veľmi zaujímavých výsledkov, ako je napríklad výskyt baktérii *Dichelobacter* a *Nitriliruptor* u detí s autizmom, ktoré sa u zdravých jedincov nevyskytujú. Kvalita predložených výsledkov, spracovanie a interpretácia týchto výsledkov, ako aj scientometrické parametre jednoznačne ukazujú, že MUDr. Aleksandra Sashova Tomova, PhD. je schopná samostatne riadiť tím a je vyzretou vedeckou osobnosťou. Habilitačná práca je na dobrej odbornej úrovni. Štýl teoretickej časti ukazuje, že MUDr. Tomova má schopnosti odborne, precízne a jasne vysvetliť problematiku, a teda je schopná realizovať pedagogické aktivity. Na základe týchto konštatovaní odporúčam prijať jej prácu k habilitačnému konaniu.

Doc. MUDr. Richard Imrich, DrSc. – Práca sumarizuje súčasný stav poznania v oblasti úlohy črevného mikrobiómu u pacientov s poruchou autistického spektra. Predložená práca predstavuje prehľadným spôsobom možné mechanizmy interakcie v rámci tzv. „gut-brain axis“. Veľmi oceňujem hĺbku a erudovanosť s akou sa autorka v práci venuje problematike osi črevo-mozog vrátane limitácií, ktoré sú dôležité pre potenciálnu farmakologickú a nefarmakologickú intervenciu u pacientov s poruchou autistického spektra. Zaujímavé sú však hlavne originálne výsledky skupiny pod vedením prof. Ostatníkovej, ktorá sa dlhodobo venuje klinickému výskumu porúch autistického spektra. Tieto výsledky ukazujú okrem iného vysokú prevalenciu gastrointestinálnych príznakov u pacientov s poruchami autistického spektra, čo by mohlo predstavovať cieľovú skupinu pre intervenciu. Záverom konštatujem, že habilitačná práca doktorky Tomovej spĺňa všetky formálne aj obsahové predpoklady úspešnej habilitácie a odporúčam, aby po úspešnej obhajobe jej bol pridelený vedecko-pedagogický titul docent.

V diskusii k habilitačnej prednáške a habilitačnej práci vystúpili RNDr. Bernátová, prof. Ďuračková, prof. Pečeňák, doc. Imrich, prof. Ostatníková, RNDr. Sedlák, prof. Šimko.

Dr. Aleksandra Sashova Tomova, PhD. sa narodila 27.12.1974 v Sofii, Bulharsko. V rokoch 1992-1998 absolvovala Moskovskú lekársku akadémiu I.M.Sečenova v Moskve, Ruská federácia, odbor všeobecné lekárstvo. V roku 2002 získala atestáciu v odbore „Dermatológia a venerológia“ na báze Ruskej univerzity priateľstva národov a súčasne absolvovala kurz "Molekulárno-genetické metódy v diagnostike infekčných ochorení", na Inštitúte Povýšenia Kvalifikácií, Moskva, Ruská federácia. V roku 2006 obhájila titul PhD. v odbore „Molekulárna genetika a imunológia“ v Národnom výskumnom inštitúte epidemiológie

a mikrobiológii akademika N.F. Gamaleya, Ruskej Akadémie Lekárskych vied, Moskva, Ruská federácia. V rokoch 2006-2012 absolvovala post-doktorálny pobyt na New York Medical College, Department of Microbiology and Immunology, Valhalla, NY, USA, kde študovala výskyt a šírenie génov antibakteriálnej rezistencie v umelom chove lososov. Od roku 2012 pracuje ako odborný asistent na Fyziologickom Ústave LF UK.

Prehľad pedagogickej činnosti

Ako odborný asistent na Fyziologickom Ústave LF UK, Bratislava vyučuje fyziológiu študentov 2. ročníka všeobecného a zubného lekárstva, a taktiež sa zúčastňuje na písomnom a praktickom skúšaní. Viedla tiež štyroch diplomantov, ktorý úspešne ukončili štúdium a v súčasnosti vedie ďalších štyroch diplomatov.

Vedecko-odborná a publikačná činnosť

Vedeckou prioritou Dr. Aleksandry S. Tomovej, PhD. je črevná mikrobiota u detí s autizmom a genetika mikroorganizmov. Konečným cieľom jej vedeckej práce je využitie stanovenia zloženia črevnej mikrobioty ako biomarkera porúch artistického spektra, jej sledovanie pri hodnotení stavu pacienta a efektívnosti jeho liečby, ale aj využitie modifikácie alterácie črevnej mikrobioty na zlepšenie stavu pacientov s autizmom. Sledovanie úlohy črevnej mikrobioty v etiopatogenéze porúch autistického spektra bolo náplňou aj jej habilitačnej práce.

Je autorkou resp. spoluautorkou 1 vysokoškolskej učebnice, 35 článkov indexovaných v databázach WOS a Scopus, z toho je 23 impaktovaných a/alebo CC a má viac ako 1000 SCI citácií (bez autocitácií), Hirshov index: 11. Je vedúcou APVV a VEGA projektu. Je členkou edičných rád 2 medzinárodných časopisov a členkou viacerých vedeckých spoločností.

Záver

Na základe predložených a prezentovaných materiálov a posudkov oponentov komisia koštatuje, že Dr. Aleksandra Sashova Tomova, PhD. je vedecký pracovník medzinárodnej úrovne s adekvátnym pedagogickým zázemím. Viaceré výsledky jej prác majú bohatý citačný ohlas a evokovali medzinárodnú pozornosť. Výsledky jej vedeckej práce a vedomosti z odboru sa odrazili aj v komplexnej pregraduálnej pedagogickej práci. Vo viacerých bodoch presahuje kritériá na udelenie titulu docent.

Habilitačná komisia jednomyselne konštatuje, že Dr. Aleksandra Sashova Tomova, PhD. spĺňa všetky kritériá pre dosiahnutie vedecko-pedagogického titulu docent Univerzity Komenského, a preto ju odporúča habilitovať v odbore „normálna a patologická fyziológia“.

Prof. MUDr. Fedor Šimko, CSc., FESC
predseda habilitačnej komisie

RNDr. Iveta Bernátová, DrSc.
Ústav normálnej a patologickej fyziológie
CEM SAV, Bratislava

doc. MUDr. Mária Pallayová, PhD.
Ústav lekárskej fyziológie UPJŠ LF
Košice

Bratislava 10.6.2021