

Wrocław, dnia 14-07-2022

Prof. dr. hab. n. med. Maciej Siewiński
ul. Wiktora Brossa 59
53-134 Wrocław

**Ocena dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego
w ramach postępowania habilitacyjnego
Pani Dr n. med. Iwony Ziółkowskiej-Suchanek**

Na wniosek Rady Naukowej Instytutu Genetyki Człowieka ul.
Strzeszyńska 32 60-479 Poznań z dnia 13 czerwca 2022 r. przedstawiam
recenzję w postępowaniu o nadanie stopnia: *doktora habilitowanego w
dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne*
Pani dr n. med. Iwony Ziółkowskiej-Suchanek.

Ocena osiągnięcia naukowego

Cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych. Tytuł osiągnięcia:
„*Poszukiwanie podłoża molekularnego chorób tytoniozależnych*”.

Osiągnięcie naukowe udokumentowane jest cyklem pięciu powiązanych ze
sobą artykułów prezentowanych w recenzowanych czasopismach naukowych
opublikowanych w latach 2013 – 2021. Łączna ich wartość mierzona
współczynnikiem wpływu wynosi **IF= 26,397, oraz w pkt. MNiSW= 385.**

Cztery artykuły stanowią prace badawcze dotyczące poszukiwania podłoża
molekularnego chorób tytoniozależnych oraz ocena wpływu hipoksji na
właściwości komórek nowotworowych. W każdej z prac badawczych
Habilitantka jest zarówno pierwszym, jak i autorem korespondującym. Z kolei
piąta publikacja jest pracą przeglądową, w której Habilitantka jest jedynym
autorem, a zostały w niej zebrane dostępne do 2021 roku informacje na temat
modeli badawczych dotyczących analizy raków płuca, głównie w aspekcie
niedotlenienia komórek.

Cel naukowy cyklu prac:

Głównym celem prowadzonych badań przez Panią dr n. med. Iwonę Ziółkowską-Suchanek stanowi poszukiwanie podłoża molekularnego chorób tytoniozależnych.

Został on osiągnięty poprzez realizację następujących celów szczegółowych:

- określenie znaczenia mutacji genów MRE11 i RAD50 w występowaniu raka krtani i mnogich nowotworów pierwotnych zlokalizowanych w krtani oraz w regionie głowy i szyi,
- określenie udziału genów IREB2 i FAM13A w występowaniu POChP i raka płuc za pomocą analiz asocjacyjnych,
- oceną wpływu hipoksji na ekspresję genów IREB2 i FAM13A w niedrobnokomórkowym raku płuc,
- badanie efektu wyłączenia genu FAM13A w komórkach raka płuc oraz jego roli w odpowiedzi na hipoksję.

Wiadomo, że choroby płuc i nowotwory etiologicznie związane z paleniem tytoniu stanowią jedną z głównych przyczyn zgonów i są poważnym problemem epidemiologicznym. W swoich badaniach Habilitantka zajmuje się chorobami, których podłożem molekularnym są choroby tytoniozależne, obejmujące przewlekłą obturacyjną chorobę płuc (POChP) oraz nowotwory łe takie jak rak płuc, krtani, mnogie nowotwory pierwotne krtani oraz regionu głowy i szyi.

Według raportu WHO z 2020 roku, POChP i rak płuca są jedną z głównych przyczyn zgonów na świecie. Rak płuc stanowi najczęściej diagnozowany nowotwór u mężczyzn i jest on przyczyną największej liczby zgonów w grupie nowotworów (1,8 mln zgonów rocznie w 2020 r.).

W etiologii chorób tytoniozależnych głównym czynnikiem sprawczym jest dym tytoniowy, który stanowi mieszaninę substancji chemicznych, w tym wielu reaktywnych form tlenu i azotu RNOS (reactive nitrogen and oxygen species).

W etiologii chorób tytoniozależnych duże znaczenie ma czynnik genetyczny, regulacja epigenetyczna i zmieniona ekspresja mikroRNA, które kształtują indywidualne ryzyko rozwoju choroby. Cechami predysponującymi

do wystąpienia tych chorób zalicza się m.in. podwyższoną wrażliwość na mutageny, obniżoną wydajność naprawy DNA, deregulację transkrypcji istotnych funkcjonalnie genów oraz zaburzenia elementów regulatorowych. Identyfikacja i charakterystyka tych czynników pozwala pomóc w wyjaśnieniu różnej podatności osobniczej na procesy patologiczne związane z paleniem tytoniu.

Nurtami badawczymi Habilitantki są:

- analiza wariantów molekularnych genów kompleksu MRE11/RAD50/NBN (MRN) jako czynników ryzyka rozwoju nowotworów,
- poznanie funkcji genów IREB2 i FAM13A w dwóch chorobach tytoniozależnych: POChP oraz raku płuc,
- określenie udziału genu IREB2 w występowaniu raka płuc u polskich chorych,
- w kolejnych badaniach skupiła się Ona nad informacjami w piśmiennictwie sugerującymi, że ekspresja polimorficznych genów FAM13A i IREB2 w występowaniu POChP i raka płuc może być modulowana obniżonym stężeniem tlenu.

Ocena istotnej aktywności naukowej

A. Podsumowując dorobek naukowy Pani dr. nauk med. **Iwony Ziółkowskiej-Suchanek** przedstawia się on następująco:

Ilość publikacji: 24, w tym 21 z listy IF i innych spoza tej listy. W ośmiu pracach Habilitantka jest pierwszym i jednocześnie korespondującym autorem.

Sumaryczny IF publikacji wynosi 82,788, a w punktacji MNiSW – 1083 p. Liczba cytowań tych prac to 133 (118 bez autocytowań), a Indeks HIRSCHA wynosi =8 (Web of Science).

Była stypendystką Fundacji na rzecz Nauki Polskiej (START 2014)

Jest współautorką 26 doniesień zjazdowych.

Habilitantka tytuł magistra biotechnologii uzyskała na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu w roku 2005. Tytuł pracy magisterskiej:

„Określenie częstości występowania heterozygotycznych nosicieli mutacji 657del5 w genie NBS1 w wybranych regionach województwa wielkopolskiego”.

Stopień doktora nauk medycznych w dyscyplinie biologia medyczna obroniła w Instytucie Genetyki Człowieka Polskiej Akademii Nauk w Poznaniu w 2008 roku. Tytuł rozprawy doktorskiej: „Mutacje i polimorfizmy w genie NBS1 u chorych z mnogimi nowotworami pierwotnymi”.

Zarówno praca magisterską jak i doktorska prowadzone były pod kierunkiem Prof. dr hab. Jerzego Nowaka z Instytutu Genetyki Człowieka PAN w Poznaniu. Dorobek naukowy Habilitantki **przed doktoratem wynosił 26,397**, natomiast **po jej obronie wynosi 56,391**, czyli po jego uzyskaniu został znacznie powiększony.

W trakcie pracy naukowej pełniła funkcję kierownika dwóch projektów badawczych NCN (SONATA 1 i 11) co świadczy o Jej zdolności do organizowania zaplecza finansowania swoich badań.

B. Osiągnięcia w trakcie pracy naukowej poza zgłaszanym osiągnięciem

Habilitantka zaangażowana była również w wiele innych kierunków badawczych spoza chorób tytoniozależnych, które prowadziła we współpracy z licznymi ośrodkami naukowymi jak:

- Ocena mutacji i wariantów molekularnych genów RAD50 i MRE11 w różnych nowotworach.
- Znaczenie polimorfizmów genów PPAR γ -2 i ADR- β 3 w chorobach tkanki łącznej oraz zaburzeniach lipidowych.
- Poszukiwanie czynników genetycznych i epigenetycznych związanych z nieswoistą odpowiedzią immunologiczną w cukrzycy typu 1.
- Ocena mutacji i wariantów molekularnych genu ATM u polskich chorych z zespołem ataksji-teleangiektazji oraz z nowotworami.
- Poszukiwanie podłoża molekularnego Zespołu Sezary'ego.

Pani Dr n. med. Iwona Ziółkowska-Suchanek współpracuje z licznymi ośrodkami naukowymi, co udokumentowane jest licznymi wspólnymi publikacjami i komunikatami międzynarodowych i krajowych sympozjów

naukowych.

Osiągnięcia dydaktyczne:

Pod Jej kierunkiem ukończona została praca inżynierska oraz trzy prace magisterskie z uczelni, którą sama wcześniej ukończyła czyli Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Rolnictwa i Bioinżynierii, kierunek: Biotechnologia.

Habilitantka brała też udział w zajęciach/wykładach o charakterze popularnonaukowym, w tym dla młodzieży.

Za swoją pracę otrzymywała ponadto nagrody i wyróżnienia.

Wniosek końcowy

Biorąc pod uwagę osiągnięcia naukowe, dorobek dydaktyczny i organizacyjny Habilitantki stwierdzam, że spełniają wszystkie wymagania stawiane osobom ubiegającym się o stopień naukowy doktora habilitowanego. (Art. 219 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce*)

Na tej podstawie zwracam się do Rady Naukowej Instytutu Genetyki Człowieka PAN za pośrednictwem Rady Doskonałości Naukowej pl. Defilad 1 00-901 Warszawa o kontynuowanie postępowania o nadanie Pani dr. n. med. Iwonie Ziółkowskiej-Suchanek stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne.

Z wyrazami szacunku

Maciej Siewiński

