

OCENA ŚRÓDOKRESOWA
– ZA OKRES OD 01.10.2023 DO 30.09.2025

MID-TERM ASSESSMENT FOR PERIOD 01.10.2023 – 30.09.2025

JOLANTA KALINOWSKA

.....

Tytuł rozprawy doktorskiej

Original title of doctoral dissertation

Ocena podatności śródbłonna naczyń płucnych na zakażenie wirusami oddechowymi oraz jego udziału w regulacji odporności przeciwwirusowej w immunopatologii przewlekłych chorób zapalnych układu oddechowego w warunkach hipoksji. / Evaluation of the susceptibility of pulmonary vascular endothelium to respiratory virus infection and its involvement in the regulation of antiviral immunity in the immunopathology of chronic inflammatory lung diseases under hypoxia.

**Komisja Ewaluacyjna ds. Oceny Śródokresowej Doktoranta Międzynarodowej Szkoły
Doktorskiej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi (UM) w dyscyplinie: nauki medyczne w
składzie:**

Evaluation Commission for Mid-term Assessment the PhD student at UM International Doctoral School
in the discipline: medical sciences consists of:

No.	Tytuł / stopień naukowy, imię, nazwisko Scientific title / degree, name, surname	Rola Role
1.	dr hab. n. med. Tomasz Boczek	Przewodniczący Komisji Head of the Committee
	Uniwersytet Medyczny w Łodzi Medical University of Lodz	
2.	dr hab. n. med. Michał Karbownik	Członek Komisji z UM Member from the MUL
	Uniwersytet Medyczny w Łodzi Medical University of Lodz	
3.	dr hab. n. med. Joanna Gluck	Członek Komisji spoza UM Member from outside the MUL
	Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach	
4.	mgr Katarzyna Płoszka	Obserwator – doktorant Observer – Doctoral student
	Uniwersytet Medyczny w Łodzi Medical University of Lodz	

Ocena końcowa doktoranta JOLANTA KALINOWSKA

Final assessment of PhD student

POZYTYWNA

POSITIVE

Uzasadnienie końcowej oceny Komisji

Justification of Commission's final assessment

Na podstawie przedłożonej do oceny dokumentacji dotyczącej działalności kształcenia w Międzynarodowej Szkole Doktorskiej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi komisja pozytywnie ocenia doktorantkę. W trakcie pierwszego roku kształcenia w Międzynarodowej Szkole Doktorskiej doktorantka oceniła zdolność wirusów oddechowych, takich jak rinowirus 16 (HRV-16) oraz koronawirus 229E (HCoV-229E) do generowania hipoksji w komórkach śródbłonki naczyń płucnych (HMVEC-L), a na kolejnych etapach badań adaptację komórek śródbłonki do warunków hipoksji. W drugim roku kształcenia doktorantka przeprowadziła doświadczenia oceniające wpływ 5% hipoksji na mikrowaskularne komórki śródbłonki naczyń płucnych oraz ich adaptację do nagłego i długotrwałego niedoboru tlenu. Etapy te są zgodne z zaplanowanymi w Indywidualnym Planie Badawczym (IPB).

Doktorantka wybrała i zastosowała odpowiednią metodykę badawczą. Wyniki sugerują zwiększenie aktywności metabolicznej komórek hipoksyjnych i ich proliferacji, przy jednoczesnej aktywacji apoptozy komórek, a także rozwój remodelingu naczyń indukowany niedotlenieniem. Wykazano również wpływ hipoksji na odpowiedź prozapalną i przeciwwirusową.

Wyniki badań doktorantka przedstawiła jako doniesienia ustne i posterowe na konferencjach krajowych i międzynarodowej (EAACI Congress 2025 w Szkocji), na której za swoje wystąpienie uzyskała nagrodę. Ponadto złożyła wniosek do grantu PRELUDIUM, który został zakwalifikowany przez Narodowe Centrum Nauki (NCN) do I etapu oceny merytorycznej. Obecnie przygotowano pierwszą publikację oryginalną z uzyskanych wyników. Doktorantka jest współautorką trzech publikacji bezpośrednio związanych z realizacją rozprawy doktorskiej.

Podsumowując dotychczasowy przebieg realizacji IPB w ramach oceny śródkresowej, uważam, że doktorantka prawidłowo ustaliła obszar badań, sformułowała hipotezę badawczą i opracowała metodykę. Uzyskane wyniki umożliwiają dalszą realizację i sfinalizowanie rozprawy doktorskiej. Termin złożenia rozprawy doktorskiej doktorantka zaplanowała na 30.09.2027 r., jest on zgodny z IPB, i w mojej opinii - termin realny. Z zaplanowanych etapów brakuje w realizacji jedynie publikacji wyników, która obecnie jest przygotowywana.

Wyniki uzyskane w pracy doktorskiej przyczynią się do lepszego poznania znaczenia śródbłonki naczyńiowego płuc człowieka w generowaniu odpowiedzi przeciwwirusowej i zapalnej

w odpowiedzi na infekcje wirusowe dróg oddechowych i zaostrzenia u chorych na przewlekłe choroby zapalne dróg oddechowych w warunkach przewlekłego niedotlenienia.

Przebieg kształcenia pani Jolanty Aleksandry Kalinowskiej zasługuje na uznanie i rokuje korzystnym przebiegiem rozwoju naukowego w Międzynarodowej Szkole Doktorskiej.

On the basis of the documentation submitted for evaluation regarding the activity of education at the International Doctoral School of the Medical University of Lodz, the committee assess the doctoral student positively. During her first year of study at the International Doctoral School she assessed the ability of respiratory viruses such as rhinovirus 16 (HRV-16) and coronavirus 229E (HCoV-229E) to induce hypoxia in human lung microvascular endothelial cells (HMVEC-L). In the second year of study she analysed the effect of 5% hypoxia on pulmonary microvascular endothelial cells using various techniques. She focused on assessing how endothelial cells adapt to sudden oxygen deficiency (short-term hypoxia) and the long-term impact of hypoxia on their functioning. These stages are consistent with those planned in the Individual Research Plan (IRP).

The doctoral student selected and applied an appropriate research methodology. The results suggest an increase in the metabolic activity and proliferation of hypoxic cells, accompanied by activation of cell apoptosis, as well as the development of hypoxia-induced vascular remodeling. The study also demonstrated the influence of hypoxia on pro-inflammatory and antiviral responses.

The doctoral student presented her research results as oral and poster presentations at national conferences and at an international one (EAACI Congress 2025 in Scotland), where she received an award for her presentation. Moreover, she submitted an application for the PRELUDIUM grant, which was qualified by the National Science Centre (NCN) for the first stage of substantive evaluation. Currently, the first original publication based on the obtained results is being prepared. The doctoral student is a co-author of three publications directly related to the implementation of her doctoral dissertation.

Summarizing the progress of the Individual Research Plan (IRP) within the mid-term evaluation, in my opinion the doctoral student has correctly defined the research area, formulated a research hypothesis, and developed the methodology. The obtained results enable further continuation and completion of the doctoral dissertation. The planned date for submitting the dissertation is 30.09.2027 which is consistent with the IRP and, in my opinion, is realistic. The only remaining stage to be completed is the publication of the results, which is currently being prepared.

The results obtained in the doctoral research will contribute to a better understanding of the role of the human pulmonary vascular endothelium in generating antiviral and inflammatory responses to respiratory viral infections and exacerbations in patients with chronic inflammatory airway diseases under conditions of chronic hypoxia.

The course of education of Ms. Jolanta Aleksandra Kalinowska deserves recognition and shows promising prospects for her scientific development within the International Doctoral School.

Opinia dotycząca jakości opieki naukowej i wsparcia w prowadzeniu działalności naukowej

Opinion concerning scientific guidance and support in conducting scientific activities

Promotor Supervisor dr hab. n. med. Aleksandra Wardzyńska
BARDZO DOBRA VERY GOOD

Ocena prezentacji osiągnięć doktoranta i dyskusja naukowa

Assessment of Presentation of Achievements and scientific discussion

JOLANTA KALINOWSKA Prezentacja osiągnięć i dyskusja naukowa Presentation of Achievements and scientific discussion	Ocena Assesment
Prezentacja osiągnięć doktoranta PhD student's Presentation of Achievements	BARDZO DOBRA VERY GOOD
Dyskusja naukowa Scientific discussion	BARDZO DOBRA VERY GOOD