

**OCENA ŚRÓDOKRESOWA
–ZA OKRES OD 01.10.2021 DO 30.09.2023
MID-TERM ASSESSMENT FOR PERIOD 01.10.2021 – 30.09.2023**

WERONIKA MACHELAK

.....
(imię / imiona i nazwisko doktoranta / name/s and surname of PhD student)

1. Tytuł rozprawy doktorskiej (w języku dysertacji) / Original title of doctoral dissertation

Regulacja działania GDF11 w chorobach układu pokarmowego.

Understanding the regulation of GDF11 signaling in the context of the gastrointestinal diseases

2. Komisja Ewaluacyjna ds. Oceny Śródkresowej 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.	prof. dr hab. n. med. Anna Woźniacka Uniwersytet, Wydział, Instytut/University, Faculty, Institute: UNIwersYTET MEDYCZNY W ŁODZI DYREKTOR MIĘDZYNARODOWEJ SZKOŁY DOKTORSKIEJ	Przewodniczący Komisji / Head of the Commission
2.	prof. dr hab. n. med. Jakub Fichna Uniwersytet, Wydział, Instytut/University, Faculty, Institute: UNIwersYTET MEDYCZNY W ŁODZI WYDZIAŁ LEKARSKI, ZAKŁAD BIOCHEMII	Członek z UM / Member from UM
3.	prof. dr hab. n. med. Joanna Mika Uniwersytet, Wydział, Instytut / University, Faculty, Institute: Instytut Farmakologii im. Jerzego Maja Polskiej Akademii Nauk	Członek spoza UM / Member from outside UM
4.	mgr inż. Łukasz Duda Uniwersytet, Wydział/University, Faculty: UNIwersYTET MEDYCZNY W ŁODZI	Obserwator – doktorant / Observer – PhD student

Ocena końcowa doktoranta WERONIKA MACHELAK / Final assessment of PhD student

POZYTYWNA / POSITIVE

Uzasadnienie końcowej oceny Komisji / Justification of Commission's final assessment result

Na podstawie przedłożonej do oceny dokumentacji dotyczącej działalności kształcenia w Międzynarodowej Szkole Doktorskiej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi komisja pozytywnie ocenia doktoranta. Nieswoiste choroby zapalne jelit obniżają jakość życia pacjentów, a także często prowadzą do rozwinięcia się raka jelita grubego związanego z przewlekłym stanem zapalnym oraz chorób neurodegeneracyjnych związanych z zaburzeniami osi mózg-jelito. Ponadto zapaleniu jelit często towarzyszą zaburzenia w funkcjonowaniu wątroby. Pomimo, iż od lat w patofizjologii nieswoistych chorób zapalnych jelit, a także uszkodzenia wątroby bada się znaczenie stanu zapalnego oraz włóknienia, nadal jednak rola GDF11 (Growth and Differentiation Factor 11; Czynniki Regulowania Wzrostu oraz Różnicowania 11) pozostaje niewyjaśniona. W mojej opinii Doktorantka podjęła się bardzo ważnego zadania badawczego, mającego na celu określenie wpływu GDF11 na stan zapalny towarzyszący zmianom patologicznym jelit i wątroby. Tematyka pracy doktorskiej jest trafnie wybrana, a cele są bardzo ambitne. Co ważne dotychczasowa realizacja projektu przebiega zgodnie z harmonogramem zaplanowanym w Indywidualnym Planie Badawczym. Warto podkreślić, że Doktorantka jest już współautorką 3 prac przeglądowych o łącznym imponującym IF=23,17, a jedna z nich, która została opublikowana w 2023 roku w czasopiśmie Life Sciences (10.1016/j.lfs.2023.121650) zapewne stanie się podstawą Jej rozprawy doktorskiej. W ocenie komisji przygotowanie tych publikacji jest bardzo ważnym osiągnięciem naukowym Studentki, bowiem wymagało to zarówno solidnego zgłębienia tematyki badawczej jak i będzie miało niewątpliwy wpływ na planowanie eksperymentów w ramach pracy doktorskiej. Warto również podkreślić, że wyniki badań Doktorantki zostały zaprezentowane już 8-krotnie, w tym osobiście przez Studentkę 3-krotnie (raz w postaci prezentacji ustnej oraz 2-krotnie w wersji plakatu). Ponadto, w swoim sprawozdaniu Doktorantka zamieściła najistotniejsze liczne wyniki swoich badań, które były wykonywane w ramach projektu NCN Sonata. Warto zaznaczyć, iż dane uzyskane w trakcie realizacji eksperymentów są na tyle ciekawe, że umożliwiły pani Machelak aplikację o własny projekt, który złożyła w konkursie Preludium 23 pt. „Wpływ GDF11 na zapalenie mózgu występujące w stanie zapalnym jelit”.

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. Non-specific inflammatory bowel diseases reduce the quality of patients' lives and often lead to the development of colorectal cancer associated with chronic inflammation, as well as neurodegenerative diseases related to brain-gut axis disorders. Moreover, intestinal inflammation is frequently accompanied by liver dysfunctions. Although the importance of inflammation and fibrosis in the pathophysiology of non-specific inflammatory bowel diseases and liver damage has been studied for years, the role of GDF11 (Growth and Differentiation Factor 11) remains unclear. In committee's opinion, the Doctorate Student has taken on a very important research task aimed at determining the impact of GDF11 on inflammation accompanying pathological changes in the intestines and liver. The topic of the doctoral dissertation is well chosen and the goals are very ambitious. Importantly, the project is progressing according to the schedule outlined in the Individual Research Plan. It is worth emphasizing that the Student is a co-author of 3 review papers with an impressive total IF of 23.17. One of the papers, which was published in 2023 in Life Sciences (10.1016/j.lfs.2023.121650), is bound to be the basis for her doctoral dissertation. In my opinion, the preparation of these papers can be considered a significant scientific achievement, as it required a solid understanding of the research topic and will undoubtedly have a great impact on planning experiments as a part of the Student's dissertation. Noteworthy, the research results obtained by the Student have already been presented 8 times, including 3 individual presentations (1 oral and 2 poster versions). Furthermore, in her report, the Student included the most significant, numerous results of her research. It is worth emphasizing that the data obtained in the experiments are so interesting

that they allowed the Student to apply for her own project entitled "The Impact of GDF11 on Brain Inflammation in Inflammatory Bowel Disease," which she submitted in the Preludium 23 competition.

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. MARTA ZIELIŃSKA**

BARDZO DOBRA / VERY GOOD

Ocena prezentacji osiągnięć doktoranta i dyskusja naukowa / Assessment of Presentation of Achievements and scientific discussion

WERONIKA MACHELAK Prezentacja osiągnięć i dyskusja naukowa / Presentation of Achievements and scientific discussion	Ocena / Assesment
Prezentacja osiągnięć doktoranta / PhD student's Presentation of Achievements	BARDZO DOBRA/DOBRA/DOSTATECZNA/ NEGATYWNA* / VERY GOOD/GOOD/ SATISFACTORY/UNSATISFACTORY *
Dyskusja naukowa / Scientific discussion	BARDZO DOBRA/DOBRA/DOSTATECZNA/ NEGATYWNA* / VERY GOOD/GOOD/ SATISFACTORY/UNSATISFACTORY *

* Niepotrzebne skreślić. / Delete as appropriate.