

**OCENA ŚRÓDOKRESOWA
–ZA OKRES OD 01.10.2019 DO 30.09.2021**

PATRYCJA SZYMAŃSKA

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

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

Płytki krwi jako źródło informacji o stresie oksydacyjnym, stanach zapalnych i gotowości prozakrzepowej. Badania modelowe i kliniczne.
Plateles as a source of information on oxidative stress, inflammation and thrombotic readiness.
Mdel and clinical research.

2. Komisja Ewaluacyjna ds. Oceny Śródkresowej Doktoranta Międzynarodowej Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi (UM) w dyscyplinie, w składzie/ Evaluation Commission for Mid-term Assessment the PhD student at UM International Doctoral School in the discipline: consists of: : NAUKI MEDYCZNE.

No.	Tytuł / stopień naukowy, imię, nazwisko / Scientific title / degree, Name, Surname	Rola / Role
1.	prof. dr hab. n. med. Anna Woźniacka	Przewodniczący Komisji / Head of the Commission
	Uniwersytet, Wydział, Instytut UNIwersYTET MEDYCZNY W ŁODZI Dyrektor Międzynarodowej Szkoły Doktorskiej / University, Faculty, Institute:	
2.	prof. dr hab. n. med. Jakub Fichna	Członek z UM / Member from UM
	Uniwersytet, Wydział, Instytut: UNIwersYTET MEDYCZNY W ŁODZI, WYDZIAŁ LEKARSKI, ZAKŁAD BIOCHEMII / University, Faculty, Institute:	
3.	prof. dr hab. n. med. Agnieszka Pawlak	Członek spoza UM / Member from outside UM
	Uniwersytet, Wydział, Instytut : CENTRALNY SZPITAL KLINICZNY MSWiA W WARSZAWIE / University, Faculty, Institute:	
4.	mgr inż. Karol Kłosiński – przedstawiciel Samorządu Doktorantów	Obserwator – doktorant / Observer – PhD student
	Uniwersytet, Wydział: UNIwersYTET MEDYCZNY W ŁODZI / University, Faculty:	

**Ocena końcowa doktoranta Patrycji Szymańskiej
/ 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. Doktorantka opracowała plan badawczy związany z przygotowaniem rozprawy doktorskiej na temat: „Płytki krwi jako źródło informacji o stresie oksydacyjnym, stanach zapalnych i gotowości prozakrzepowej. Badania modelowe i kliniczne.” Termin złożenia rozprawy doktorskiej zaplanowała na 30.09.2023 r., a w dniu 27.09.2021 złożyła raport z realizacji indywidualnego planu badawczego w ramach oceny śródkresowej.

Na pierwszym etapie pracy doktorantka podjęła się oceny generacji ROS w płytkach krwi u zdrowych ochotników i u pacjentów przed CABG, wykazując istotne statystycznie różnice zarówno po 5 minutach stymulowania trombiną – $9.5 \pm 2.7\%$ vs $18.8 \pm 4.8\%$ ($p < 0.00001$), jak i po 10 minutach stymulowania trombiną – $15.3 \pm 4.2\%$ vs $20.3 \pm 4.3\%$ ($p < 0.01$). Wynik ten potwierdza hipotezę o wyższej generacji ROS, a tym samym większym stresie oksydacyjnym w płytkach krwi, u pacjentów z zaawansowaną chorobą wieńcową. Kolejnym etapem było wykazanie, że rezolwina E1 w stężeniu 10 nM i 100 nM może zmniejszać reaktywność płytek krwi, poprzez hamowanie agregacji płytek krwi indukowanej kolagenem, zarówno u zdrowych dawców, jak i u pacjentów z zaawansowaną chorobą wieńcową, zaś w dalszym etapie badań i ocenie biologicznych funkcji płytek krwi z zastosowaniem cytometrii przepływowej nie potwierdziła pozytywnego wpływu rezolwiny E1 na reaktywność płytek krwi, zarówno u pacjentów z zaawansowaną chorobą wieńcową, jak i u zdrowych dawców.

W latach 2019/2020 i 2020/2021 Pani Patrycja Szymańska opublikowała jako pierwszy autor lub współautor 4 prace związane bezpośrednio z tematem pracy doktorskiej. Trzy prace oryginalne (International Journal of Molecular Sciences, pkt MNiSW - 140, IF- 6,132; Platelets, pkt MNiSW - 70, IF- 3.755, Advances in Nutrition pkt MNiSW - 140, IF- 8,701) oraz pracę pogładową (Roczniki Państwowego Zakładu Higieny - pkt MNiSW – 20) Wyniki prowadzonych badań Pani Patrycja Szymańska prezentowała na krajowych konferencjach. W trakcie dwóch lat kształcenia w MSD Pani Patrycja Szymańska rozwinęła warsztat badawczy w zakresie wykonywania badań laboratoryjnych w szerokim zakresie, jak również pisania prac naukowych i prezentowania wyników badań.

Pani Patrycja Szymańska terminowo zaliczała kolejne semestry w roku akademickim 2019/2020 i 2020/2021, uzyskując w poszczególnych semestrach bardzo dobre wyniki.

Pani Patrycja Szymańska zrealizowała praktyki zawodowe – w I i II roku studiów prowadząc zajęcia dla studentów z zakresu metodologii badań, diagnostyki laboratoryjnej oraz metodologii poznania naukowego.

Zaplanowany program kształcenia na I i II roku Pani Patrycja Szymańska zrealizowała prawie w całości zgodnie z harmonogramem podanym w indywidualnym planie badawczym, jedyne realizacja modelu ex vivo (interwencyjnego) oraz przygotowanie wniosku o finansowanie projektu i złożenie go w Konkursie zostały przesunięte w czasie. Całościowo zadania przeznaczone na rok akademicki 2020/2021 zostały zrealizowane w 75%.

Podsumowując, Pani Patrycja Szymańska w trakcie dwóch pierwszych lat szkolenia zrealizowała prawie w całości zaplanowany plan badawczy, opublikowała pracę pogładową oraz prace oryginalne, zaprezentowała wyniki na konferencjach naukowych oraz zrealizowała praktyki

zawodowe. Przebieg kształcenia Pani Patrycji Szymańskiej zasługuje na uznanie i rokuje owocnym przebiegiem dalszego etapu kształcenia 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.

Then she created Individual Research Plan aimed to prepare doctoral dissertation titled: Platelets as a source of information on oxidative stress, inflammation and thrombotic readiness. Model and clinical research. The planned deadline for submission of dissertation is 30.09.2023, and on 27.08.2021 Mrs. Patrycja Szymańska submitted his mid-term report.

At the first stage of her research Mrs. Patrycja Szymańska assessed ROS generation in healthy volunteers and patients before CABG, statistically significant differences were observed both after 5 minutes of thrombin stimulation – $9.5 \pm 2.7\%$ vs $18.8 \pm 4.8\%$ ($p < 0.00001$) and after 10 minutes of thrombin stimulation – $15.3 \pm 4.2\%$ vs $20.3 \pm 4.3\%$ ($p < 0.01$). This result supports the hypothesis of higher ROS generation, and thus higher oxidative stress in platelets in patients with advanced coronary artery disease. At the second stage she indicated that resolvin E1 at concentrations of 10 nM and 100 nM may reduce platelet reactivity by inhibiting collagen-induced platelet aggregation in both healthy donors and patients with advanced coronary artery disease but in the following stage of research and evaluation of platelet biological functions using flow cytometry did not confirm the positive effects of resolvin E1 on platelet reactivity in both patients with advanced coronary artery disease and healthy donors.

Between 2019-2021 Mrs. Patrycja Szymańska published four papers as first author or co-author, directly related to the doctoral dissertation. The original paper (International Journal of Molecular Sciences, pkt MNiSW - 140, IF- 6,132; Platelets, pkt MNiSW - 70, IF- 3.755, Advances in Nutrition pkt MNiSW - 140, IF- 8,701) and the review paper (Annals of the National Institute of Higene - pkt MNiSW – 20) The results of her research were presented at national conferences for young scientists.

During the first two years of her study in the International Doctoral School Mrs. Patrycja Szymańska developed her research skills both in a wide range of laboratory procedures and in writing of scientific papers and presenting of research results.

Mrs. Patrycja Szymańska timely completed all the semesters of the first and the second years of education, obtaining very good marks. Mrs. Patrycja Szymańska realised a professional practical training consistently with timetable. During the two academic years she taught methodology of study, laboratory diagnostics and methodology of scientific cognition in Polish language studies division. The education and research program of the first and the second years and all activities related to the doctoral dissertation Mrs. Patrycja Szymańska implemented almost according to the individual research plan. The only exceptions is the implementation of the ex vivo (intervention) model as well as the preparation and submission of a project funding application in the Competition were postponed. Overall, the tasks assigned for the 2020/2021 academic year were completed in 75%. Summarising, Mrs. Patrycja Szymańska during the first two years of study in the International Doctoral School at Medical University of Lodz timely implemented the individual research plan, published the results of her research and presented them at national conferences and realised the professional practical training.

In my opinion the whole process of education of Mrs Patrycja Szymańska in the International Doctoral School at Medical University of Lodz during the first two years deserves the highest notes of assessment. It is a very good and promising predictor of further fruitful realisation of the individual research plan.

**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. Golański Jacek
BARDZO DOBRA / VERY GOOD

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

PATRYCJA SZYMAŃSKA 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