

OCENA ŚRÓDOKRESOWA
– ZA OKRES OD 01.10.2023 DO 30.09.2025
MID-TERM ASSESSMENT FOR PERIOD 01.10.2023 – 30.09.2025

MAJA ZAŁĘGA

.....

Tytuł rozprawy doktorskiej
Original title of doctoral dissertation

Wytworzenie oraz ocena właściwości eksperymentalnego kompozytu do zastosowań w stomatologii o zmodyfikowanych właściwościach (potencjalnie biostatycznych lub/i biobójczych).

The manufacturing and evaluation of the properties of an experimental composite for dental applications with modified properties (potentially biostatic and/or biocidal).

**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. i n. o zdr. Katarzynę Mańka-Malara	Członek Komisji spoza UM Member from outside the MUL
	Warszawski Uniwersytet Medyczny	
4.	mgr Katarzyna Płoszka	Obserwator – doktorant Observer – Doctoral student
	Uniwersytet Medyczny w Łodzi Medical University of Lodz	

Ocena końcowa doktorantki MAI ZALEGI

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. Tematyka prowadzonych badań jest ważna i nowatorska. Opracowanie i wdrożenie materiału kompozytowego o właściwościach antybakteryjnych lub antygrzybiczych jest klinicznie potrzebne. Potencjalne zastosowanie takiego materiału do uzupełnień stomatologicznych może zmniejszyć ryzyko występowania próchnicy wtórnej u pacjentów a także poprawić długoczasowe efekty złożonych rehabilitacji układu stomatognatycznego. Na uwagę zasługuje również, że doktorantka pod opieką promotora pracy koncentruje się nie tylko na właściwościach mających wpływ na florę bakteryjną i grzybiczą, lecz również starannie ocenia właściwości mechaniczne zmodyfikowanego materiału. Uzupełnienia stomatologiczne powinny bowiem charakteryzować się odpowiednią odpornością na siły okluzyjne, którymi przy zastosowaniu klinicznym byłyby poddawane. Indywidualny plan badawczy zawiera również wykonanie badań cytotoksycznych, sorpcji i rozpuszczalności a także stopnia konwersji i odporności na starzenie. Ocena tych właściwości jest niezbędna do określenia możliwości bezpiecznego klinicznego wykorzystania badanego materiału. Raport zawiera precyzyjnie sformułowane cele badawcze a hipoteza została jasno określona. Dobór stosowanych metod badawczych jest właściwy.

Wszystkie założenia określone

w indywidualnym planie badawczym zostały zrealizowane. Wytworzony został kompozyt modyfikowany bromkiem didodecyldimetyloamoniowym (DDAB) oraz ocenione jego wybrane właściwości. Wyniki przeprowadzonych badań stanowiły podstawę do przygotowania publikacji naukowej, która jest obecnie w trakcie recenzji w czasopiśmie Dental Materials oraz wystąpień konferencyjnych. Badania są kontynuowane zgodnie z założonym planem badawczym. Doktorantka wykazuje wysoką aktywność naukową, którą potwierdzają publikacje naukowe oraz wystąpienia konferencyjne. Na uwagę zasługuje również zaangażowanie w realizację innych prac badawczych oraz obowiązków dydaktycznych. Przedstawiony do oceny raport z zaawansowania prac wskazuje, iż termin złożenia dysertacji na 30.09.27 zaplanowany w Indywidualnym Planie Badawczym jest realny a oczekiwane wyniki badań możliwe do wykonania w określonym czasie.

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. The subject of the conducted studies is important and innovative. The development and implementation of a composite material with antibacterial or antifungal properties is clinically needed. The potential application of such a material for dental restorations may reduce the risk of secondary caries in patients and improve the long-term outcomes of complex rehabilitations of the stomatognathic system. It is also worth noting that the doctoral

candidate, under the supervision of the thesis advisor, focuses not only on the properties influencing bacterial and fungal flora but also carefully evaluates the mechanical properties of the modified material. Dental restorations should also be characterized by appropriate resistance to occlusal forces to which they would be subjected in clinical use. The Individual Research Plan also includes cytotoxicity, sorption, and solubility tests, as well as assessments of the degree of conversion and aging resistance. Evaluation of these properties is essential to determine the possibility of safe clinical application of the investigated material. The report contains precisely formulated research objectives, and the hypothesis has been clearly defined. The selection of research methods is appropriate.

All assumptions specified in the Individual Research Plan have been achieved. A composite modified with didodecyldimethylammonium bromide (DDAB) has been produced and its selected properties evaluated. The results of the conducted studies formed the basis for the preparation of a scientific publication, which is currently under review in the journal Dental Materials, as well as for conference presentations. The research is being continued according to the planned schedule. The doctoral candidate demonstrates high scientific activity, as confirmed by her scientific publications and conference presentations. Her involvement in the implementation of other research projects and teaching duties is also noteworthy. The progress report presented for evaluation indicates that the planned dissertation submission date of September 30, 2027, as specified in the Individual Research Plan, is realistic, and the expected research results are achievable within the defined timeframe.

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. Kinga Bociong
BARDZO DOBRA VERY GOOD

Ocena prezentacji osiągnięć doktoranta i dyskusja naukowa

Assessment of Presentation of Achievements and scientific discussion

MAJA ZALEGA Prezentacja osiągnięć i dyskusja naukowa Presentation of Achievements and scientific discussion	Ocena Assesment
Prezentacja osiągnięć doktoranta PhD student's Presentation of Achievements	BARDZO DOBRY VERY GOOD

Dyskusja naukowa Scientific discussion	BARDZO DOBRY VERY GOOD
---	----------------------------------