

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

MIŁOSZ CABAN

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

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

Ocena potencjału przeciwzapalnego i przeciwnowotworowego ekstraktu z szyszek chmielu (*Humulus lupulus L.*) w chorobach jelit.

The assessment of anti-inflammatory and anti-cancer potential of spent hops (*Humulus lupulus L.*) extract in gut 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	Przewodniczący Komisji / Head of the Commission
	Uniwersytet, Wydział, Instytut/University, Faculty, Institute: UNIwersYTET MEDYCZNY W ŁODZI DYREKTOR MIĘDZYNARODOWEJ SZKOŁY DOKTORSKIEJ	
2.	prof. dr hab. n. med. Jakub Fichna	Członek Komisji z UM / Member from UM
	Uniwersytet, Wydział, Instytut/University, Faculty, Institute: UNIwersYTET MEDYCZNY W ŁODZI WYDZIAŁ LEKARSKI, ZAKŁAD BIOCHEMII	
3.	prof. dr hab. n. med. Sebastian Granica	Członek Komisji spoza UM / Member from outside UM
	Uniwersytet, Wydział, Instytut / University, Faculty, Institute: Warszawski Uniwersytet Medyczny	
4.	mgr inż. Łukasz Duda	Obserwator – doktorant / Observer – PhD student
	Uniwersytet, Wydział/University, Faculty: UNIwersYTET MEDYCZNY W ŁODZI	

Ocena końcowa doktoranta MIŁOSZA CABANA
/ 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.

W ramach oceny śródkresowej doktorant przedłożył indywidualny plan badawczy wraz z opiniami promotora i promotora pomocniczego. W opinii potwierdzono, że przewidziane w ramach rozprawy doktorskiej zadania naukowe są wykonywane przez Doktoranta w sposób rzetelny i umożliwiają złożenie rozprawy doktorskiej w terminie.

Dotychczasowa praca badawcza Pana Miłosza Cabana zaowocowała trzema publikacjami w renomowanych czasopismach naukowych:

1) M. Caban, U. Lewandowska. Polyphenols and the potential mechanisms of their therapeutic benefits against inflammatory bowel diseases. *Journal of Functional Foods* 2022; 95: 105181. doi: 10.1016/j.jff.2022.105181.

2) M. Caban, K. Owczarek, K. Chojnacka, A. Podśudek, D. Sosnowska, U. Lewandowska. Chemopreventive properties of spent hops (*Humulus lupulus* L.) extract against angiogenesis, invasion and migration of colorectal cancer cells. *Journal of Physiology and Pharmacology* 2022; 73: 431-442. doi: 10.26402/jpp.2022.3.11.

3) M. Caban, U. Lewandowska. Encapsulation of polyphenolic compounds based on hemicelluloses to enhance treatment of inflammatory bowel diseases and colorectal cancer. *Molecules* 2023; 28: 4189. doi: 10.3390/molecules28104189.

Sumaryczny współczynnik oddziaływania prac to 12.4 odpowiadające 340 pkt MEiN. Ponadto wyniki prowadzonych badań były prezentowane na międzynarodowych konferencjach naukowych. Pan Miłosz Caban uzyskał także środki na finansowanie planowanych wyników badań w ramach konkursów wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego w Łodzi.

Wszystkie zaplanowane w IPB zadania zostały zrealizowane zgodnie z planem. Stopień zawansowania rozprawy doktorskiej to 60% co jest adekwatne do przebiegu uczestnictwa w Szkole Doktorskiej. Przeprowadzone przez Pana Miłosza Cabana badania do chwili dokonywania oceny cechują się istotną innowacyjnością i nowością. Doktorant przeprowadził eksperymenty wykazujące działanie antyinwazyjne, antyangiogenne i antymigracyjne, względem raka jelita grubego. Przedstawione w nim wyniki pokazują silne właściwości chemoprewencyjne testowanego ekstraktu przeciwko gruczolakorakowi jelita grubego poprzez hamowanie ekspresji i sekrecji kolagenaz typu IV, co sprawia, że ekstrakt z szyszek chmielu mógłby zostać wykorzystany w przyszłości w celu zapobiegania rozwojowi tego typu nowotworu.

Biorąc pod uwagę dotychczasowy przebieg prac badawczych prowadzonych przez Doktoranta uważa się, że w ramach prowadzonej oceny śródkresowej praca doktorska Pana Miłosza Cabana jest wykonywana w sposób prawidłowy.

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.

As part of the mid-term evaluation, the doctoral student submitted an individual research plan with the opinions of the supervisor and assistant supervisor. The opinions confirm that the scientific tasks envisaged within the framework of the dissertation are performed by the Doctoral Student in a reliable manner and will enable the submission of the dissertation on time. In addition, the promoters unequivocally assess that the originality of the solutions proposed by the Doctoral Student will make a practical contribution to the development of science in terms of the anticancer potential of the tested extract from hops cones.

To date, Mr. Miłosz Caban's research work has resulted in three publications in scientific journals:

1) M. Caban, U. Lewandowska. Polyphenols and the potential mechanisms of their therapeutic benefits against inflammatory bowel diseases. *Journal of Functional Foods* 2022; 95: 105181. doi: 10.1016/j.jff.2022.105181.

2) M. Caban, K. Owczarek, K. Chojnacka, A. Podśędek, D. Sosnowska, U. Lewandowska. Chemopreventive properties of spent hops (*Humulus lupulus* L.) extract against angiogenesis, invasion and migration of colorectal cancer cells. *Journal of Physiology and Pharmacology* 2022; 73: 431-442. doi: 10.26402/jpp.2022.3.11.

3) M. Caban, U. Lewandowska. Encapsulation of polyphenolic compounds based on hemicelluloses to enhance treatment of inflammatory bowel diseases and colorectal cancer. *Molecules* 2023; 28: 4189. doi: 10.3390/molecules28104189.

The cumulative impact factor of the work is 12.4 corresponding to 340 MEiN points. In addition, the results of the conducted research were presented at international scientific conferences. Mr. Miłosz Caban also obtained funding for the planned research results from internal competitions of the Medical University of Lodz.

All the tasks planned in the IPB were completed as planned. The degree of advancement of the dissertation is 60% which is adequate for the course of participation in the Doctoral School. The research conducted by Mr. Miłosz Caban up to the time of the evaluation is characterized by significant innovation and novelty. The doctoral student conducted experiments demonstrating anti-invasive, anti-angiogenic and anti-migratory activity, against colorectal cancer. The results presented therein demonstrate the strong chemopreventive properties of the tested extract against colorectal adenocarcinoma by inhibiting the expression and secretion of type IV collagenases, which makes it possible that the extract from hops cones could be used in the future to prevent the development of this type of cancer.

Considering the course of research work carried out by the Doctoral Student so far, the committee believes that within the framework of the conducted mid-term evaluation, the doctoral work of Mr. Miłosz Caban is carried out in a correct manner.

**Opinia dotycząca jakości opieki naukowej i wsparcia w prowadzeniu
działalności naukowej
/ Opinion concerning scientific guidance and support in conducting scientific
activities**

Promotor / Supervisor **PROF. DR HAB. N. MED. URSZULA LEWANDOWSKA**

BARDZO DOBRA/VERY GOOD

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

MIŁOSZ CABAN 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