



The result of the mid-term assessment together with the justification

Wynik oceny śródkresowej wraz z uzasadnieniem



for the period 01.10.2022 to 31.08.2024

ADRIANA OLEJNICZAK

the doctoral student at PUT Doctoral School / doktorant Szkoły Doktorskiej PP

discipline of science / dyscyplina naukowa:
chemical sciences / nauki chemiczne

The result of assessment / Wynik oceny

Positive / Pozytywna*	Negative / Negatywna*
------------------------------	------------------------------

Justification / Uzasadnienie

Tematyka podjęta w pracy doktorskiej związana jest z opracowaniem nowych substancji aktywnych farmaceutycznie (API) w postaci cieczy jonowych z jonami pochodzenia naturalnego. Taka forma API powinna poprawić rozpuszczalność, stabilność, biodostępność związków w stosunku do dostępnych na rynku preparatów, dzięki czemu możliwe będzie obniżenie przyjmowanej dawki leku. To wskazuje na duży potencjał prowadzonych badań i ich znaczący wpływ na rozwój materiałów farmaceutycznych. Przedstawiona przez Doktorantkę prezentacja obejmująca tematykę doktoratu, hipotezę, metodykę i techniki badawcze, jak również przeprowadzone syntezy oraz wyniki dotychczasowych badań, została przygotowana w sposób profesjonalny i dobrze przemyślany. Doktorantka wykazała się istotną znajomością tematyki podjętej w pracy doktorskiej, jak i dużym zaangażowaniem w prace naukowo-badawcze. Podczas dyskusji naukowej prowadzonej z członkami komisji Doktorantka udzielała pewnych i dojrzałych odpowiedzi, co świadczy o głębokim zrozumieniu tematu. Przedstawiony w raporcie dorobek naukowy, tj. publikacja, postery zaprezentowane na konferencjach krajowych i zagranicznych oraz zgłoszenia patentowe wskazują na zaawansowanie prac badawczych. Doktorantka zgłosiła również do Narodowego Centrum Nauki wnioski grantowe w ramach konkursu PRELUDIUM. Dodatkowo Doktorantka odbyła staż w firmie farmaceutycznej, a ponadto ma zaplanowany staż na Uniwersytecie w Pizie. Większość prac badawczych zaplanowanych w Indywidualnym Planie Badawczym została wykonana zgodnie z harmonogramem. Pewne różnice wynikają z napotkanych problemów podczas opracowywania syntezy nowych cieczy jonowych, czy hodowli organizmów żywych stosowanych w badaniach toksyczności otrzymywanych związków, jak również zaangażowania w realizację dodatkowych zadań. Doktorantka poradziła sobie z rozwiązaniem problemów, które spowodowały jednak wydłużenie czasu realizacji części zadań i konieczność przesunięcia kolejnych prac zaplanowanych w IPB na kolejny rok doktoratu. Komisja sugeruje, aby w kolejnych etapach skupić się przede wszystkim na realizacji badań ściśle związanych z pracą doktorską. Angażowanie się w dodatkowe projekty jest godne pochwały i pozwala na rozwój pasji i poszerzenie horyzontów naukowych, jednak może również rozpraszać uwagę i wpływać na tempo osiągania głównych celów badawczych. Przedstawione wyniki prac, jak również dorobek naukowy związany z tematyką doktoratu wskazują, że przy dużym zaangażowaniu w prace naukowo-badawcze, jak i zintensyfikowaniu prac nad opracowaniem systemów DDS istnieje duże prawdopodobieństwo realizacji pracy doktorskiej w zaplanowanym w IPB czasie.

The topic addressed in the doctoral dissertation is related to the development of new pharmaceutically active substances (APIs) in the form of ionic liquids with ions of natural origin. Such a form of API is expected to improve the solubility, stability, and bioavailability of compounds compared to commercially available preparations, potentially allowing for a reduction in the administered drug dose. This indicates a significant potential of the ongoing research and its substantial impact on the development of pharmaceutical materials. The presentation

given by the PhD student, covering the dissertation topic, hypothesis, methodology, and research techniques, as well as the conducted syntheses and research results, was prepared in a professional and well-thought-out manner. The PhD student demonstrated significant knowledge of the dissertation topic and a high level of engagement in scientific research. During the scientific discussion with the committee members, the PhD student provided confident and mature answers, reflecting a deep understanding of the subject. The scientific achievements presented in the report, including publications, posters presented at national and international conferences, and patent applications, indicate advanced progress in the research work. The PhD student has also submitted a grant application to the National Science Centre under the PRELUDIUM competition. Additionally, the candidate has completed an internship at a pharmaceutical company and has a planned internship at the University of Pisa. Most of the research work planned in the Individual Research Plan was completed according to schedule. Some differences result from problems encountered during the development of the synthesis of new ionic liquids or the cultivation of living organisms used in toxicity studies of the obtained compounds, as well as involvement in the implementation of additional tasks. The PhD student managed to solve them, which, however, caused an extension of the time of implementation of some tasks and the necessity to postpone further tasks planned in the IRP to the next year of the doctorate. The committee suggests that in the next stages, the focus should be primarily on the implementation of research closely related to the doctoral thesis. Engagement in additional projects is commendable and allows for the development of passion and broadening of scientific horizons, however, it may also cause unnecessary distractions and affect the pace of achieving the primary research goals. The presented results of the work, as well as the scientific achievements related to the subject of the doctorate indicate that with a high level of commitment to scientific and research work and intensification of work on the development of DDS systems, there is a high probability of completing the doctoral thesis within the time planned in the IRP.

The assessment was carried out on / Ocenę przeprowadzono w dniu 11.09.2024

On behalf of the Commission / Za Komisję

12.09.2024.....
Date


.....
Legible signature of Head of Commission