

**Uzasadnienie Senatu Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach
w sprawie zespołowej nagrody Ministra Zdrowia za znaczące osiągnięcia
w zakresie działalności naukowej**

Przyznanie nagrody zespołowej Ministra właściwego do spraw zdrowia za znaczące osiągnięcia w zakresie działalności naukowej Pani prof. dr hab. n. farm. Małgorzacie Maciążek-Jurczyk, Panu dr. n. farm. Wojciechowi Rogóżowi, Pani mgr Aleksandrze Owczarzy oraz Pani mgr Karolinie Kulig, znajduje pełne uzasadnienie w dorobku naukowym Zespołu o wysokim poziomie merytorycznym i innowacyjnym. Działalność naukowa Zespołu badawczego koncentruje się nad badaniami dotyczącymi zastosowania tradycyjnych, jak i opracowaniu nowatorskich technik badawczych i metod fizykochemicznych celem miniaturyzacji narzędzi analitycznych oraz ograniczenia zużycia odczynników organicznych, przy jednoczesnym zwiększeniu zakresu czułości i jakości otrzymywanych informacji. Badania prowadzone przez Zespół mają charakter interdyscyplinarny o istotnym znaczeniu nie tylko dla rozwoju nauk farmaceutycznych i biomedycznych, ale także dla rozwoju nowoczesnych rozwiązań diagnostycznych i terapeutycznych oraz systemu ochrony zdrowia.

Osiągnięcia naukowe Zespołu obejmują w szczególności opracowanie kompleksowego panelu metodologicznego badań umożliwiających praktyczne wdrożenie modelu oceny potencjału antyoksydacyjnego oraz zdolności wiązania leków i nowo syntetyzowanych ligandów o potencjalnym działaniu terapeutycznym przez modelowe białka transportujące, zarówno w formie natywnej, jak i zmodyfikowanej. Wypracowane rozwiązania stanowią istotne narzędzie wspierające racjonalne projektowanie i optymalizację substancji czynnych, a także ocenę ich biodostępności, stabilności oraz bezpieczeństwa stosowania w układach biologicznych. Rozwiązania te mają wyraźny wymiar aplikacyjny, szczególnie w kontekście ochrony zdrowia oraz rozwoju nowoczesnej farmakoterapii. Ponadto Zespół opracował metodykę syntezy nanonośników ligandów na bazie zmodyfikowanej albuminy surowicy krwi, stanowiących perspektywiczne i innowacyjne rozwiązanie w zakresie kontrolowanego transportu oraz ukierunkowanego uwalniania substancji biologicznie czynnych. Rozwiązania te wpisują się w aktualne trendy w medycynie spersonalizowanej i nowoczesnych strategiach

terapeutycznych, oferujących potencjał do zwiększenia skuteczności leczenia oraz ograniczenia działań niepożądanych substancji czynnych biologicznie. Równolegle, w ramach prac nad rozwojem nowoczesnych strategii analitycznych, Zespół opracował kompendium wiedzy dotyczące analizy wybranych substancji z płynów ustrojowych z wykorzystaniem techniki mikroekstrakcji do fazy stałej. Opracowany przez Zespół przegląd literaturowy systematyzuje aktualny stan wiedzy i stanowi praktyczne wsparcie dla dalszych badań aplikacyjnych w obszarze analityki biomedycznej i klinicznej.

Zespół realizował kompleksowe i interdyscyplinarne badania naukowe z wykorzystaniem zaawansowanych metod fizykochemicznych, których wyniki zostały opublikowane w ośmiu pracach w renomowanych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym, ujętych zarówno na liście filadelfijskiej, jak i w wykazie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego osiągając łączną punktację IF 20,7 oraz MNiSW 545. Publikacje te potwierdzają wysoki poziom merytoryczny prowadzonych badań, ich innowacyjny charakter oraz znaczące oddziaływanie międzynarodowe. Prowadzona przez Zespół działalność naukowa realizowana jest także we współpracy krajowej (Katedra Ceramiki i Materiałów Ogniotrwałych, Wydział Inżynierii Materiałowej, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie) oraz międzynarodowej z uznanymi ośrodkami zagranicznymi (Department of Chemistry i Department of Biology, University of Waterloo, Waterloo, Canada), co dodatkowo świadczy o wysokim poziomie naukowym Zespołu oraz jego rozpoznawalności w środowisku międzynarodowym.

Na podkreślenie zasługuje również aktywne uczestnictwo członków Zespołu w kierowaniu projektami krajowymi i zespołami realizującymi poszczególne zadania badawcze. W szczególności Zespół odpowiadał za organizację V i VI Seminarium Ogólnoakademickiego „Metody fizykochemiczne w badaniach naukowych”, w ramach programu „Doskonała Nauka II – Wsparcie konferencji naukowych” (Program MNiSW, nr umowy KONF/SP/0315/2023/01) oraz Metropolitalnego Funduszu Wspierania Nauki (obszar 4 – „Konkursy i wydarzenia naukowe”, Program Górnośląsko Zagłębiowskiej Metropolii, nr umowy RW/15/2025). Dodatkowo Zespół opracował i zorganizował warsztaty dla studentów Koła Naukowego przy Katedrze i Zakładzie Farmacji Fizycznej z zakresu mikroekstrakcji do fazy stałej (SPME) w ramach programu Metropolitalnego Funduszu Wspierania Nauki (obszar 3 – „Nowatorskie metody kształcenia”, Program Górnośląsko Zagłębiowskiej Metropolii, nr umowy RW/10/2024). Ponadto Zespół jest zaangażowany w realizację grantu badawczego MINIATURA-9 (Narodowe Centrum Nauki, NCN, nr rej. 2025/09/X/NZ1/00545)) oraz kierował zespołem studenckim w ramach konkursu „Studenckie

koła naukowe tworzą innowacje” (Program MNiSW, nr umowy SKN/SP/602107/2024), realizującym projekt preparatyki nanocząstek z 3,6-diazafenotiazyną oraz oceny interakcji frakcji wolnej substancji z wybranymi białkami osocza. Działania te w sposób istotny przyczyniły się do kształcenia młodych naukowców, transferu wiedzy do środowiska akademickiego oraz popularyzacji nowoczesnych metod badawczych. Warto również podkreślić, że Zespół był wielokrotnie wyróżniany Nagrodą Jego Magnificencji Rektora Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, zarówno za działalność naukową i innowacyjną, jak i organizacyjną oraz dydaktyczną.

Działalność Zespołu charakteryzuje się wysoką innowacyjnością i interdyscyplinarnością, łącząc rozwój nowoczesnych metod badawczych z praktycznym kształceniem młodych naukowców oraz popularyzacją wiedzy. Osiągnięcia zespołu nie tylko wnoszą znaczący wkład w rozwój nauki, lecz także zwiększają jej oddziaływanie poprzez wdrażanie nowoczesnych metod w badaniach biomedycznych i farmaceutycznych oraz rozwój kompetencji kolejnych pokoleń naukowców.

Mając na uwadze całokształt dorobku naukowego Zespołu, jego innowacyjność, znaczenie aplikacyjne prowadzonych badań dla ochrony zdrowia oraz istotny wkład w rozwój kadr naukowych, Senat Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach w pełni popiera kandydaturę Pani prof. dr hab. n. farm. Małgorzaty Maciążek-Jurczyk, Pana dr. n. farm. Wojciecha Rogóza, Pani mgr Aleksandry Owczarzy oraz Pani mgr Karoliny Kulig do nagrody zespołowej Ministra właściwego do spraw zdrowia za znaczące osiągnięcia w zakresie działalności naukowej.