

Formularz zgłoszenia tematu badawczego do interdyscyplinarnego programu kształcenia	
Dyscyplina <i>Proszę zaznaczyć</i>	☐ nauki medyczne ☐ nauki farmaceutyczne ☐ nauki o zdrowiu
Zgłaszający – osoba zainteresowana objęciem funkcji promotora	
Tytuł/stopień Imię i nazwisko	prof. dr hab. n. med. Marcin Magierowski
Kategoria <i>proszę zaznaczyć odpowiednią kategorię wg Regulaminu SDNMiNoZ</i>	☐ osoba zatrudniona w UJ CM posiadająca stopień naukowy doktora habilitowanego lub tytuł profesora oraz złożyła oświadczenie o przynależności w wymiarze co najmniej 75% do dyscypliny, w której zgłaszany jest temat badawczy ☐ osoba zatrudniona w Polsce w uczelni lub innym podmiocie wymienionym w art. 7 ust. 1 ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, posiadająca tytuł profesora lub stopień doktora habilitowanego oraz złożyła oświadczenie o przynależności w wymiarze co najmniej 25% do dyscypliny, w której zgłaszany jest temat badawczy, oraz przedstawiła zgodę osoby spełniającej warunki określone w pkt 1 na podjęcie się funkcji promotora, po uzyskaniu pozytywnej opinii rady szkoły ☐ osoba będąca pracownikiem zagranicznej uczelni lub instytucji naukowej, jeżeli rada właściwej dyscypliny uzna, że osoba ta posiada znaczące osiągnięcia w zakresie zagadnień naukowych, których dotyczy temat badawczy.
Data uzyskania a) stopnia naukowego doktora	2016
b) stopnia naukowego doktora habilitowanego	2019
c) tytułu profesora	2023
Miejsce zatrudnienia:	Ośrodek Biomedycyny i Nauk Interdyscyplinarnych, Wydział Lekarski UJCM
Adres e-mailowy:	m.magierowski@uj.edu.pl
Telefon kontaktowy:	126199621 (office), 12 6199640 (laboratorium)
Dorobek naukowy: lista max 5 publikacji z ostatnich 3 lat kalendarzowych	1. Danielak A, Magierowski M*. Obesity and mitochondrial uncoupling - an opportunity for the carbon monoxide-based pharmacology of metabolic diseases. Pharmacol Res. 2025 May;215:107741. doi: 10.1016/j.phrs.2025.107741. 5y-IF=9 (decyl 1 wg JCR (D1)) 2. Magierowska K, Wójcik-Grzybek D, Korbut E, Bakalarz D, Ginter G, Danielak A, Kwiecień S, Chmura A, Torregrossa R, Whiteman M, Magierowski M*. The mitochondria-targeted sulfide delivery molecule attenuates drugs-induced gastropathy. Involvement of heme oxygenase pathway. Redox Biol. 2023 Oct;66:102847. doi: 10.1016/j.redox.2023.102847. 5y-IF=11.7 (D1)

	3. Magierowska K, Korbut E, Wojcik-Grzybek D, Bakalarz D, Sliwowski Z, Cieszkowski J, Szetela M, Torregrossa R, Whiteman M, Magierowski M*. Mitochondria-targeted hydrogen sulfide donors versus acute oxidative gastric mucosal injury. Journal of Controlled Release. 2022; 348:321-334. doi: 10.1016/j.jconrel.2022.05.051. 5y-IF=10.6 (D1) 4. Bakalarz D, Surmiak M, Yang X, Wojcik D, Korbut E, Sliwowski Z, Ginter G, Buszewicz G, Brzozowski T, Cieszkowski J, Glowacka U, Magierowska K, Pan Z, Wang B, Magierowski M*. Organic Carbon Monoxide Prodrug, BW-CO-111 in Protection Against Chemically-Induced Gastric Mucosal Damage. Acta Pharmaceutica Sinica B. 2021; 11(2): 456-475, https://doi.org/10.1016/j.apsb.2020.08.005. 5y-IF=14.1 (D1) 5. Glowacka U, Magierowska K, Wojcik D, Hankus J, Szetela M, Cieszkowski J, Korbut E, Danielak A, Surmiak M, Chmura A, Wallace JL, Magierowski M*: Microbiome profile and molecular pathways alterations in gastrointestinal tract by hydrogen sulfide-releasing non-steroidal anti-inflammatory drug (ATB-352). Insight into possible safer polypharmacy. Antioxidants and Redox Signaling. 2022; 36(4-6):189-210. doi: 10.1089/ars.2020.8240. 5y-IF=10.5 (Q1)
Sumaryczny Impact Factor	Okolo 460
Indeks cytowań Web of Science Core Collection	2037
Indeks Hirscha	27
Liczba wypromowanych doktorów:	3
Liczba wypromowanych magistrów:	0
Liczba aktualnych doktorantów w Szkole Doktorskiej Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu	2
Proponowany temat badawczy	Modulacja aktywności mitochondrialnej w patogenezie schorzeń nabłonka górnego odcinka przewodu pokarmowego jako cel farmakologiczny związków uwalniających siarkowodór.
Uzasadnienie zgodności tematu z dyscypliną (max 100 słów)	Badania mają na celu weryfikację potencjału terapeutycznego produkowanego endogennie oraz uwalnianego z odpowiednich nowych proleków gazowego mediatora jakim jest siarkowodór (H ₂ S), względem rozwoju i progresji chronicznych schorzeń przewodu pokarmowego, w tym np. metaplazji Barrett'a poprzez celowaną modulację aktywności mitochondriów. Projekt zakłada kompleksowe zbadanie mechanizmów biochemicznych i molekularnych biorących udział w rozwoju tych zmian patologicznych, potencjalnie modulowanych przez działanie H ₂ S uwalnianego z odpowiednich „proleków”. Biorąc pod uwagę zaplanowaną tematykę badań, zastosowane narzędzia badawcze (modele eksperymentalne odzwierciedlające kliniczny przebieg schorzeń) oraz analizę molekularną materiału biologicznego, projekt oraz planowana rozprawa doktorska wpisują się w dyscyplinę nauk medycznych.
Krótki opis metod badawczych (max 250 słów)	Protokół eksperymentalny opiera się na odpowiednich modelach badawczych schorzeń przewodu pokarmowego w tym przełyku Barrett'a oraz/lub raka przełyku <i>in vitro</i> z wykorzystaniem ludzkich linii komórkowych (również modyfikowanych genetycznie techniką CRISPR/Cas9) (w tym unikatowych linii ludzkiego nabłonka przełyku pozyskanych od pacjentów w ramach współpracy z Prof. Rhondą Souza z Baylor University Medical Center w

	USA) oraz <i>in vivo</i> na chirurgicznym modelu zwierzęcym z użyciem nowatorskich narzędzi farmakologicznych uwalniających siarkowodor. Porównawczo, planuje się również analizę molekularną biopłatów błony śluzowej przełyku pobranych od pacjentów klinicznych we współpracy z jednostkami klinicznymi Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie. Pozyskany eksperymentalnie materiał tkankowy będzie poddany ocenie makroskopowej oraz histopatologicznej. Analiza molekularna zmian ekspresji mRNA w obrębie badanego materiału odbędzie się z zastosowaniem techniki real-time PCR. Profil ekspresji odpowiednich białek, składowych poszczególnych szlaków molekularnych oraz odpowiedzi zapalnej zostanie zbadany z zastosowaniem multipleksowej technologii xMAP (Luminex), immunoblottingu z elektroforezą kapilarną (system JESS, Proteinsimple). Kluczowa będzie również analiza biochemiczna aktywności mitochondriów z użyciem testów biochemicznych i/lub platformy Seahorse®. <u>Tak rozbudowana część laboratoryjna projektu ma już zapewnione finansowanie w ramach grantu z Narodowego Centrum Nauki.</u> Temat będzie realizowany w ścisłej współpracy z pozostałymi członkami grupy badawczej (https://gameg.cm-uj.krakow.pl) oraz we współpracy międzynarodowej, m.in. z University of Oregon (USA) oraz University of Exeter (Wielka Brytania). Przykładowe prace z wykorzystaniem i opisem modelu badawczego oraz części technik laboratoryjnych: doi: 10.1016/j.apsb.2020.08.005; doi: 10.1089/ars.2020.8240; doi: 10.1016/j.redox.2023.102847
Przewidywane miejsce realizacji projektu:	Ośrodek Biomedycyny i Nauk Interdyscyplinarnych UJCM (https://gameg.cm-uj.krakow.pl)
Opis zadań dla doktoranta	Planowane zadania dla doktoranta/-tki to m.in.: - prowadzenie eksperymentów na modelach <i>in vitro</i>, w tym modelu gojenia się ran przewodu pokarmowego oraz dodatkowo zmian molekularnych w progresji przełyku Barrett'a, z użyciem ludzkich linii komórkowych - uczestnictwo w eksperymentach <i>in vivo</i>: przygotowanie i aplikacja badanych substancji farmakologicznych, zabezpieczenie materiału biologicznego do dalszych analiz biochemicznych i molekularnych - przeprowadzenie testów molekularnych na zebranym materiale komórkowym, zwierzęcym oraz klinicznym, w tym przygotowanie próbek i analiza wyników, oznaczenie poziomu białek, aktywności mitochondriów i inne - przygotowanie materiału biologicznego do przekazania do analiz laboratoryjnych do współpracujących jednostek krajowych i zagranicznych - analiza otrzymanych wyników i przygotowanie doniesień konferencyjnych oraz oryginalnych i poglądowych publikacji naukowych
Oczekiwania wobec doktoranta: specyficzne umiejętności i doświadczenie <i>(opis oczekiwań nie może wskazywać na osobę konkretnego kandydata).</i>	– mgr analityki medycznej, lek. med., mgr farmacji, mgr biotechnologii lub innego kierunku przygotowującego do pracy w laboratorium badawczym o profilu biomedycznym/biochemicznym – wymagane: znajomość (teoretyczna i praktyczna) podstawowych technik biologii molekularnej i biochemii (np. test MTT, Western blot, PCR, ELISA), gotowość i predyspozycje do pracy ze zwierzętami laboratoryjnymi oraz prowadzenia hodowli komórkowych <i>in vitro</i> (poparte doświadczeniem praktycznym będzie dużym atutem), znajomość języka angielskiego umożliwiająca przygotowanie publikacji naukowych oraz komunikację z naukowymi partnerami zagranicznymi - mile widziane: poparta doświadczeniem znajomość tematu badań (biochemia, farmakologia i fizjologia endogennych gazowych mediatorów) oraz specyfiki badań oraz modeli badawczych stosowanych w gastroenterologii doświadczalnej, znajomość zasad pracy w laboratorium o standardzie BSL2, doświadczenie naukowe poparte publikacjami i aktywnym uczestnictwem w konferencjach

Czasowa dyspozycyjność doktoranta (liczba godzin/tydz.) w zakresie koniecznym do realizacji projektu	40 h/tydzień (wartość uśredniona – zależna jednostkowo od zadań determinowanych przebiegiem prac badawczych)	
Czy projekt badawczy wymaga samodzielnego wykonywania czynności medycznych na pacjentach przez doktoranta?*	<u>NIE</u>	TAK <i>poniżej należy krótko uzasadnić dlaczego i jakiego rodzaju prawo wykonywania zawodu jest wymagane</i>
Data: 29.04.2025 r.	 Podpis zgłaszającego	

*jeżeli temat badawczy wymaga wykonywania samodzielnych czynności medycznych przez doktoranta, to zgodnie z warunkami rekrutacji (Załącznik nr 1 i 2 do uchwały nr a nr 14/II/2024 Senatu Uniwersytetu Jagiellońskiego z dnia 28 lutego 2024 roku) kandydat musi posiadać prawo wykonywania zawodu, co należy uzasadnić i wskazać jego rodzaj (prawo wykonywania zawodu lekarza/pielęgniarki/fizjoterapeuty, etc). Prawo wykonywania zawodu lekarza lub lekarza dentystry na czas odbywania stażu podyplomowego w rekrutacji do SDN MiNoZ będzie traktowane równoważnie z prawem wykonywania zawodu lekarza lub lekarza dentystry na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

Zgłaszany temat badawczy nie może powielać się tematycznie ani koncepcyjnie z pracą przygotowywaną przez aktualnego doktoranta Szkoły Doktorskiej pod opieką osoby zgłaszającej temat badawczy.

Wypełniony formularz należy wydrukować, podpisać w odpowiednich miejscach, zeskanować wraz z podpisanymi oświadczeniami do jednego pliku i przesłać drogą elektroniczną **do dnia 30 kwietnia 2025 roku** na adres:

w dyscyplinie nauki medyczne: rekrutacja.nmedyczne@cm-uj.krakow.pl

w dyscyplinie nauki farmaceutyczne: rekrutacja.nfarmaceutyczne@cm-uj.krakow.pl

w dyscyplinie nauki o zdrowiu: rekrutacja.nozdrowiu@cm-uj.krakow.pl

w treści e-maila należy przesłać **nazwę zgłaszanego tematu badawczego**.

Oświadczenie osoby zgłaszającej temat badawczy

Potwierdzam, że znane mi są zasady rekrutacji do Szkoły Doktorskiej Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu na Uniwersytecie Jagiellońskim w roku akademickim 2025/2026 określone w uchwale nr 15/II/2025 Senatu Uniwersytetu Jagiellońskiego z dnia 26 lutego 2025 roku.

W szczególności przyjmuję do wiadomości, że:

W sytuacji zakwalifikowania się do szkoły dwóch lub więcej kandydatów wskazujących w rekrutacji ten sam wybrany temat badawczy, temat badawczy zostaje przyznany kandydatowi z największą liczbą punktów. Kolejnym kandydatom oferowane są do wyboru inne pozostałe tematy badawcze, nieobsadzone przez zrekrutowanych kandydatów.

29.04.2025

Marcin Magierański

.....
/data/

.....
/podpis osoby zgłaszającej temat badawczy/

Oświadczenie osoby zgłaszającej temat badawczy

Oświadczam, że realizacja tematu badawczego pt.

Modulacja aktywności mitochondrialnej w patogenezie schorzeń nabłonka górnego odcinka przewodu pokarmowego jako cel farmakologiczny związków uwalniających siarkowodór przez doktoranta Szkoły Doktorskiej Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu, ~~wiąże się~~ nie wiąże się z działalnością objętą ochroną – należy przez to rozumieć określoną w art. 21 ustawy z dnia 13 maja 2016 r. o przeciwdziałaniu zagrożeniom przestępczością na tle seksualnym i ochronie małoletnich (Dz.U. z 2023 r. poz. 1304 ze zm.) działalność związaną z wychowaniem, edukacją, wypoczynkiem, leczeniem, świadczeniem porad psychologicznych, rozwojem duchowym, uprawianiem sportu lub realizacją innych zainteresowań przez małoletnich, lub opieką nad nimi.



.....
/podpis osoby zgłaszającej temat badawczy/