

UCHWAŁA KOMISJI HABILITACYJNEJ Z DNIA 12 LUTEGO 2019 ROKU

ZAWIERAJACA OPINIĘ W SPRAWIE NADANIA

STOPNIA DOKTORA HABILITOWANEGO NAUK MEDYCZNYCH

dr n. biol. AGNIESZCE MAZUR-BIAŁY

Komisja habilitacyjna w składzie:

Przewodniczący: prof. dr hab. Józef Langfort, Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej PAN

Recenzenci: prof. dr hab. Łucja Pilaczyńska-Szcześniak, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Kaliszu

dr hab. Ewa Ziemann, prof. Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu w Gdańsku

dr hab. Jarosław Baran, prof. Uniwersytetu Jagiellońskiego

Członkowie Komisji: dr hab. Anna Skarpańska-Stejnborn, prof. AWF w Poznaniu

dr hab. Krzysztof Bryniarski, prof. Uniwersytetu Jagiellońskiego

Sekretarz: dr hab. Andrzej Bugajski, Uniwersytet Jagielloński

działając na podstawie art. 16 ust. 1 i 2, art. 18a ust. 8 i 11 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. 2017 poz. 1789), § 14 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dn. 19 stycznia 2018 r. w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodach doktorskich, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora (Dz. U. 2018, poz. 261), § 4 i 5 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dn. 1 września 2011 r. w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego (Dz. U. Nr 196, poz. 1165) oraz na podstawie postanowienia Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów z dn. 8 października 2018 roku powołującego komisję habilitacyjną w celu przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr n. biol. Agnieszki Mazur-Biały podjęta jednogłośnie w głosowaniu jawnym

uchwałą wyrażającą pozytywną opinię

w sprawie nadania dr Agnieszce Mazur-Biały

stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk medycznych

w dyscyplinie biologia medyczna.

UZASADNIENIE

Komisja Habilitacyjna po zapoznaniu się z dostarczoną dokumentacją, tj. autoreferatem, wykazem opublikowanych prac naukowych, materiałami dotyczącymi osiągnięć dydaktycznych, współpracy z instytucjami, organizacjami i towarzystwami naukowymi, działalności popularyzującej naukę dr n. Agnieszka Mazur-Biały oraz opiniami Recenzentów:

- prof. dr hab. Łucja Pilaczyńska-Szcześniak
 - dr hab. Ewa Ziemann, prof Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu w Gdańsku
 - dr hab n med. Jarosław Baran, prof. Uniwersytetu Jagiellońskiego
- ustaliła co następuje:

PRZEBIEG PRACY ZAWODOWEJ

Pani doktor Agnieszka Mazur-Biały ukończyła dwa kierunki studiów: w roku 2004 uzyskała tytuł magistra biologii na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie oraz w roku 2005 tytuł magistra fizjoterapii na Wydziale Rehabilitacji Ruchowej Akademii Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha w Krakowie. Obie prace magisterskie obroniła z wyróżnieniem. Stopień doktora nauk biologicznych został nadany Pani Agnieszce Mazur-Biały dnia 21.06.2011 r. przez Radę Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Jagiellońskiego na podstawie obrony rozprawy doktorskiej pt. „Wpływ ryboflawiny na komórki immunokompetentne – badania porównawcze” przygotowywanej w Zakładzie Immunobiologii Ewolucyjnej. Promotorem rozprawy była prof. dr hab. Barbara Płytycz, a praca została obroniona z wyróżnieniem. Pracę zawodową rozpoczęła 14.02.2011 - jako asystent, a od 1.10.2014 - jako adiunkt w Zakładzie Ergonomii i Fizjologii Wysiłku Fizycznego Instytutu Fizjoterapii Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum w Krakowie. W 2012 odbyła 3-miesięczny staż w Pracowni Diagnostyki Molekularnej Krakowskiego Szpitala Specjalistycznego im. Jana Pawła II w Krakowie, gdzie zdobyła umiejętności w zakresie sekwencjonowania genów.

OCENA CYKLU PUBLIKACJI ZŁOŻONYCH JAKO OSIĄGNIĘCIE NAUKOWE

Kandydatka jako swoje osiągnięcie naukowe zatytułowane: „Adipomiokina iryzyna jako endogenny czynnik przeciwzapalny i antyoksydacyjny” przedstawiła cykl pięciu oryginalnych prac opublikowanych w latach 2017-2018:

1. **Mazur-Biały A.**, Bilski J., Wojcik D., Brzozowski B., Surmiak M., Hubalewska-Mazgaj M., Chmura A., Magierowski M., Magierowska K., Mach T., Brzozowski T. (2017) Beneficial effect of voluntary exercise on experimental colitis in mice fed a high fat diet. Role of irisin, adiponectin and proinflammatory biomarkers. *Nutrients*, 9(4): 410. Doi:10.3390/nu9040410.
2. **Mazur-Biały A. I.** (2017) Irisin acts as a regulator of macrophages host defense. *Life Sciences*, 176: 21-25. Doi: 10.1016/j.lfs.2017.03.011
3. **Mazur-Biały A. I.**, Pocheć E., Zarawski M. (2017) Anti-Inflammatory Properties of Irisin, Mediator of Physical Activity, Are Connected with TLR4/MyD88 Signaling Pathway Activation. *International Journal of Molecular Science*, 18(4): 701. Doi:10.3390/ijms18040701.
4. **Mazur-Biały A. I.**, Bilski J., Pocheć E., Brzozowski T. (2017) New insight into the direct anti-inflammatory activity of a myokine irisin against proinflammatory activation of adipocytes. Implication for exercise in obesity. *Journal of Physiology and Pharmacology*, 68(2): 243-251.
5. **Mazur-Biały A. I.**, Kozłowska K., Pocheć E., Bilski J., Brzozowski T. (2018) Miokine Irisin-induced protection against oxidative stress in vitro. Involvement of heme oxygenase-1 and antioxidizing enzymes superoxide dismutase-2 and glutathione peroxidase. *Journal of Physiology and Pharmacology*, 69(1): 117-125.

Sumaryczny IF prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego to 16,073, liczba cytowań wg Web of Science to 27. Habilitantka swój udział w powstawaniu prac cyklu ocenia na 50 do 100%, co jest potwierdzone załączonymi oświadczeniami współautorów prac. Udział Habilitantki we wszystkich pracach cyklu obejmuje tak kluczowe elementy jak współtworzenie koncepcji badań, pozyskiwanie funduszy na badania, planowanie doświadczeń, a także wykonanie eksperymentów, oznaczeń oraz przygotowanie manuskryptu. We wszystkich publikacjach dr Agnieszka Mazur-Biały jest pierwszym autorem, w jednej pracy jedynym; w 4 pracach jest autorem wskazanym do korespondencji, co potwierdza jej decydującą rolę w powstaniu tych prac. Te parametry przedstawionych prac znacznie przekraczają kryteria dotyczące kandydatów do stopnia naukowego doktora habilitowanego rekomendowane przez Radę Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum obowiązujące od 1.07.2018.

Habilitantka badała przeciwzapalne właściwości iryzyny - odkrytego w 2012 roku białka - adipomiokiny, powstającą w wyniku proteolitycznego odcięcia zewnątrzkomórkowego fragmentu domeny fibronektyny III (FNDC5). Habilitantka badania nad działaniem iryzyny rozpoczęła w 2014 roku dzięki finansowaniu własnego projektu w ramach dotacji celowej UJ CM (K/DSC/002108) pt. „Irisina jako potencjalny czynnik hamujący rozwój umiarkowanego zapalenia towarzyszącego otyłości – badania *in vitro* w układzie adipocyt-makrofag”. Na świecie nie prowadzono jeszcze wówczas badań mających na celu weryfikację wpływu

iryzyny na przebieg reakcji zapalnej czy funkcjonowanie immunocytów. Wiadomo jednak było, że poziom iryzyny niejednokrotnie negatywnie koreluje z poziomem markerów zapalnych, co mogło sugerować jej udział w regulacji przeciwzapalnej. Badania stanowiące osiągnięcie naukowe powstały głównie jako efekt powyższego projektu oraz współpracy z zespołem prof. dr hab. Tomasza Brzozowskiego, kierownika Katedry Fizjologii Wydziału Lekarskiego UJ CM. Celem badań stanowiących osiągnięcie naukowe była weryfikacja hipotezy czy adipomiokina iryzyna jest endogennym czynnikiem immunomodulacyjnym o potencjalnie przeciwzapalnym.

Pierwsze badania uwzględniające iryzynę jako czynnik potencjalnie przeciwzapalny Habilitantka prowadziła wspólnie z zespołem prof. dr hab. Tomasza Brzozowskiego w mysim modelu nieswoistego zapalenia jelit wywołanego dookreśnionym podaniem TNBS. Celem badań była ocena wpływu dobrowolnego wysiłku fizycznego, w tym iryzyny, na przebieg zapalenia. Badania wykazały, że iryzyna uwalniana podczas wysiłku znacząco zmniejsza nasilenie eksperymentalnego zapalenia jelit. Wzrost poziomu iryzyny korelował ze zmniejszeniem nasilenia uszkodzeń w obrębie śluzówki okrężnicy oraz poziomem uwalnianych do osocza czynników zapalnych. Obserwowano spadek poziomu TNF- α , IL-6, MCP-1, IL-17, IL-1 α , KC, IL-4 oraz prozapalnej adipokiny leptyny, przy jednoczesnym wzroście uwalniania przeciwzapalnej adiponektyny. Analiza ekspresji genów w tkance tłuszczowej wykazała, że myszy poddane dobrowolnemu wysiłkowi fizycznemu, u których stwierdzono istotnie wyższy poziom osoczowej iryzyny, cechują się obniżoną ekspresją mRNA dla genów TNF- α , IL-6, MCP-1 oraz leptyny, natomiast podwyższoną ekspresją mRNA dla przeciwzapalnej adiponektyny. Wyniki te pośrednio sugerują przeciwzapalne działanie iryzyny, w które może być zaangażowana tkanka tłuszczowa. Uzyskane wyniki zostały zamieszczone w pracy nr 1 cyklu prac złożonego jako osiągnięcie naukowe.

Wyniki powyższych badań skłoniły Habilitantkę do badania bezpośredniego działania iryzyny na kluczowe komórki budujące tkankę tłuszczową, związane z jej aktywnością prozapalną – tj. adipocyty oraz makrofagi. Na linii komórkowej makrofagów mysich RAW 264.7 dr Agnieszka Mazur-Biały badała wpływ iryzyny na podstawową aktywność makrofagów, ich żywotność, zdolność do proliferacji, fagocytozy oraz generowania wybuchu tlenowego. Przeprowadzone badania wykazały, że iryzyna w dawko-zależny sposób moduluje podstawową aktywność makrofagów, nie wywierając przy tym efektu cytotoksycznego.

Zauważono, że w wysokich stężeniach (50 – 100 nM) istotnie nasila podstawową aktywność dehydrogenaz mitochondrialnych oraz proliferację makrofagów. W tych badaniach po raz pierwszy wykazano bezpośredni wpływ iryzyny na podstawowe funkcje efektorowe makrofagów, tj. istotne zwiększenie efektywności fagocytozy przy jednocześnie zmniejszonej intensywności wybuchu tlenowego. Uzyskane wyniki zostały zamieszczone w pracy nr 2. Celem kolejnych badań była ocena wpływu iryzyny na przebieg aktywacji makrofagów RAW 264.7 podaniem lipopolisacharydu *E. coli* [LPS], w szczególności istotnym była weryfikacja wpływu iryzyny na ekspresję receptorów Toll-podobnych TLR4, uczestniczących w rozpoznaniu wzorców molekularnych patogenów (PAMP) oraz aktywację kaskady wewnątrzkomórkowych przekaźników sygnału prowadzącą do uruchomienia mechanizmów efektorowych i produkcji/uwalniania czynników zapalnych. Uzyskane wyniki zostały zamieszczone w pracy nr 3.

Powyższe badania zwracają uwagę na dwa istotne aspekty działania iryzyny. Po pierwsze, suplementacja iryzyną środowiska spoczynkowych makrofagów skutkowałą zmniejszeniem uwalniania TNF- α i IL-1 β oraz dodatkowo wzrostem ekspresji TLR4 (przy niskim stężeniu iryzyny). Ponadto badania w modelu aktywacji makrofagów czynnikiem LPS wykazały, że iryzyna: 1) wywiera cytoprotekcyjny efekt, zmniejszając nasilenie apoptozy i zwiększając żywotność komórek stymulowanych; 2) w wysokich stężeniach wywiera silnie przeciwzapalny efekt, a jej działanie związane jest z hamowaniem szlaku TLR4/MyD88, zmniejszeniem fosforylacji MAPK (JNK oraz ERK), jak również spadkiem aktywacji NF κ B; 3) hamuje, na poziomie mRNA oraz białka, ekspresję kluczowych czynników zapalnych, takich jak nie tylko TNF- α , IL-1 β i MCP-1 lecz również IL-6, KC oraz silnie prozapalnej późnej cytokiny HMGB1, która uwalniana w mechanizmie aktywnym lub pasywnym może prowadzić do niezależnej od PAMP (tu LPS) aktywacji NF κ B i w konsekwencji nasilenia ekspresji i uwalniania prozapalnych czynników jak np. TNF- α , co może prowadzić do amplifikacji odpowiedzi zapalnej.

Mając bezpośrednie dowody na przeciwzapalne działanie iryzyny Habilitantka podjęła badania weryfikujące czy iryzyna moduluje zapalne interakcje pomiędzy adipocytami i makrofagami, a co za tym idzie może potencjalnie wpływać na zmniejszenie umiarkowanego zapalenia towarzyszącego otyłości. Problem ten jest szczególnie istotny, gdyż liczne doniesienia wskazują na znaczne obniżenie osoczowego poziomu iryzyny u osób otyłych. Badania prowadzone *in vitro* stosując preadipocyty 3T3 różnicowane do adipocytów oraz

makrofagi RAW 264.7, po raz pierwszy wykazały, że iryzyna hamuje prozapalną aktywację adipocytów i zmniejsza rekrutację makrofagów. W szczególności zaobserwowano: 1) zmniejszenie aktywacji NFκB w adipocytach, 2) spadek ekspresji i uwalniania cytokin prozapalnych TNF-α oraz IL-6, 3) zmianę ekspresji i uwalniania kluczowych adipokin, w szczególności wzrost poziomu przeciwzapalnej adiponektyny oraz spadek prozapalnej leptyny, 4) spadek uwalniania czynników chemotaktycznych dla makrofagów przez kulturę adipocytów, manifestujący się spadkiem indeksu migracyjnego makrofagów do nadsączy, co przynajmniej w części było związane ze spadkiem ekspresji i uwalniania chemotaktycznego MCP-1 przez dojrzałe adipocyty. Powyższe wyniki zostały opublikowane w pracy nr 4.

Mając na uwadze wykazany w poprzednich pracach hamujący wpływ iryzyny na procesy produkcji wolnych rodników tlenowych przez makrofagi (redukcja wybuchu tlenowego) celem kolejnych badań Habilitantki była weryfikacja mechanizmów potencjalnie przeciwoksydacyjnego działania iryzyny. Wyniki badań zostały zebrane w ostatniej pracy nr 5, gdzie Habilitantka wykazała, że obserwowane zmniejszenie intensywności wybuchu tlenowego może być związane ze wzrostem efektywności mechanizmów odpowiedzialnych za neutralizację wolnych rodników tlenowych. Antyoksydacyjne działanie iryzyny w stymulowanych makrofagach związane jest z aktywacją szlaku Nrf2 / HO-1, prowadzącym w konsekwencji do wzrostu ekspresji kluczowych enzymów antyoksydacyjnych takich jak SOD-2, GSH-Px czy Cat-9.

Podsumowując całość badań będących przedstawionym osiągnięciem naukowym można wnioskować, że iryzyna jest istotnym czynnikiem przeciwzapalnym i przeciwoksydacyjnym, jednocześnie chroniącym komórki przed uszkodzeniem generowanym wolnymi rodnikami indukowanymi np. procesem zapalnym. Pozwala to przypuszczać, iż czynnik ten pełni również rolę cytoprotekcyjną.

W swojej recenzji prof. dr hab. Łucja Pilaczyńska-Szcześniak podkreśla nowatorskość podjętej tematyki oraz stwierdza, że jest oryginalnym dorobkiem naukowym zaprezentowanym w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym.

Dr hab. Ewa Ziemann, prof. Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu w Gdańsku w swojej recenzji pisze, że publikacje dr Agnieszki Mazur-Biały znacząco uzupełniają wiedzę o mechanizmach działania iryzyny, a podjęcie badań w 2014 roku, kiedy wokół iryzyny było

mnóstwo kontrowersji, wymagało gruntownej wiedzy, przygotowania i dobrego zaplanowania eksperymentów, jak również po prostu odwagi.

Dr hab. Jarosław Baran, prof. Uniwersytetu Jagiellońskiego, w recenzji ocenił bardzo wysoko przedstawione osiągnięcie naukowe i uznał je za znaczący wkład w rozwój nauki nad biologiczną rolą iryzyny i potencjalnie mogący się przyczynić w przyszłości do terapeutycznego wykorzystania tego białka w stanach patologii, głównie w zaburzeniach metabolicznych, przebiegających z przewlekłą reakcją zapalną.

OCENA DOROBKU NAUKOWEGO

Dorobek naukowy dr Agnieszki Mazur-Biały, poza ww. pięcioma pracami przedstawionymi jako osiągnięcie naukowe w przewodzie habilitacyjnym, obejmuje 14 prac naukowych, gdzie w 7 jest pierwszym autorem (IF = 38,407) a także jest współautorem 5 prac poglądowych (IF=13,8) i 5 prac w czasopismach bez IF. Sumaryczny IF wszystkich prac Habilitantki wynosi 68,28; 682 pkt MNiSW; liczba cytowań wynosi 282, indeks Hirscha jest równy 11.

Pani dr Agnieszka Mazur-Biały kierowała osiem razy projektami naukowymi, w tym dwukrotnie finansowanych ze źródeł zewnętrznych; SONATA z NCN (2011-2014) oraz IUVENTUS PLUS - MNiSW (2014-2016). W latach 2008 – 2010 była głównym wykonawcą grantu promotorskiego N N303 0898 34 pt. „Wpływ ryboflawiny na komórki immunokompetentne – badania porównawcze” kierowanego przez prof. dr hab. Barbarę Płytycz (Zakład Immunobiologii Ewolucyjnej; Wydział Biologii i Nauk o Ziemi UJ). Jako wynik realizacji projektu powstała praca doktorska o tym samym tytule oraz 4 publikacje naukowe w czasopismach o zasięgu międzynarodowym.

W latach 2009 – 2010 Habilitantka uczestniczyła w badaniach kierowanych przez prof. dr hab. Barbarę Płytycz mających na celu ocenę możliwości zastosowania celomocytów dżdżownic jako bioindykatorów skażenia gleby ze szczególnym uwzględnieniem komórek immunokompetentnych oraz wpływu metali ciężkich na możliwości obrony tych organizmów przed patogenami (projekt N304 088 32/3502). Prowadzone badania pozwoliły na charakterystykę gatunkowej wrażliwości immunocytów dżdżownic na zanieczyszczenia metalami ciężkimi występującymi w glebie.

W latach 2010 – 2011 brała udział w projekcie kierowanym przez dr Ewę Wypasek (N N303 3569 33; Zakład Immunobiologii Ewolucyjnej; Wydział Biologii i Nauk o Ziemi UJ) badając mechanizmy przeciwzapalnego działania morfiny w kontekście jej wpływu na ekspresję

receptorów Toll-podobnych oraz czynnika NFκB w komórkach immunokompetentnych. Badania wykazały, że morfina moduluje odpowiedź leukocytów aktywowanych zymosanem, prowadząc do zmniejszenia ekspresji TLR2 i osłabienia aktywacji NFκB.

W latach 2011 – 2014 była kierownikiem grantu NCN Sonata (UMO-2011/01/D/NZ6/02704) pt. „Ryboflawina jako immunomodulator - wpływ niedoboru i wzbogacenia ryboflawiną na wczesne rozpoznanie patogenów i rozwój reakcji zapalnej - badania *in vitro* i *in vivo*”. Badania będące kontynuacją rozważań rozprawy doktorskiej wykazały, że przedłużający się stan niedoboru ryboflawiny skutkuje patologicznym wzorcem odpowiedzi makrofagów na czynnik zapalny. Stan ten manifestował się nadmiernym uwalnianiem prozapalnego HMGB1 i TNF-α, nasileniem aktywacji NFκB, apoptozy komórek oraz spadkiem ekspresji protekcyjnych protein Hsp72 przy jednocześnie osłabionych mechanizmach rozpoznawania patogenów obejmujących m.in. spadek ekspresji receptorów Toll-podobnych TLR2 czy TLR4. Krótkotrwale utrzymujący się stan niedoboru był odwracalny przez wzbogacenie hodowli ryboflawiną o stężeniach odpowiadających doustnej suplementacji. Badania wykazały ponadto, że suplementacja ryboflawiną zwiększa przeżycie makrofagów oraz wywiera efekt przeciwzapalny objawiający się spadkiem ekspresji receptorów Toll-podobnych oraz zmniejszeniem ekspresji i uwalniania kluczowych mediatorów zapalnych.

W latach 2014 – 2016 będąc kierownikiem grantu MNiSW Iuventus Plus (IP2012 000872) pt. „Interakcje makrofag/adipocyt w stanie niedoboru i wzbogacenia ryboflawiną - badania w kontekście rozwoju oporności insulinowej” kontynuowała badania mechanizmów immunomodulacyjnego działania ryboflawiny w interakcji pomiędzy adipocytami i makrofagami. Badania wykazały, że farmakologiczne stężenia ryboflawiny hamują prozapalną aktywację kokultury stymulowanej lipopolisacharydem *E.coli* dla indukcji stanu przypominającego umiarkowane zapalenie towarzyszące otyłości. Obserwowano istotny spadek ekspresji kluczowych czynników zapalnych takich jak TNF-α, IL-1β, IL-6 czy HMGB1 przy jednoczesnym wzroście ekspresji i uwalniania przeciwzapalnej adiponektyny i IL-10, co związane było przynajmniej w części z obniżeniem aktywacji czynnika transkrypcyjnego NFκB zarówno w komórkach makrofagów jak i adipocytów.

W latach 2014 – 2018 była głównym wykonawcą w projekcie Opus (UMO-2013/09/B/NZ4/01566) prof. dr hab. Tomasza Brzozowskiego (Katedra Fizjologii; Wydział Lekarski UJ CM) pt. „Rola tkanki tłuszczowej krezki oraz osi mięśnie-tkanka tłuszczowa w

przebiegu eksperymentalnego zapalenia okrężnicy u myszy z normalną wagą i otyłością indukowaną dietą wysokotłuszczową”. W 2015 roku uczestniczyła w kierowanych przez dr Katarzynę Magierowską (Katedra Fizjologii; Wydział Lekarski UJ CM) badaniach roli tlenu węgla w patogenezie stresowych uszkodzeń żołądka u szczurów.

Od roku 2016 jest głównym wykonawcą w projekcie Opus (UMO-2015/19/B/NZ4/03130) prof. dr hab. Tomasza Brzozowskiego pt. „Rola egzogennej i endogennej jelitowej fosfatazy alkalicznej w przebiegu eksperymentalnego zapalenia okrężnicy u myszy karmionych dietą wysokotłuszczową”.

Recenzowała prace na zlecenie indeksowanych czasopism, m. inn. dla: *Acta Physiologica*, *Journal of Physiology and Pharmacology*, *International Journal of Nanomedicine*, *PlosOne*, *Molecules*, *International Journal of Molecular Sciences*.

Dr hab. Ewa Ziemann ocenia zainteresowania naukowe Habilitantki jako konsekwentne, przemyślane i przede wszystkim bardzo interesujące, a Jej dorobek naukowy jako imponujący, obejmujący modele doświadczalne i hodowli komórkowych, zawsze z podejmowaniem tematyki działania przeciwzapalnego w kontekście ochrony zdrowia (redukcji insulinooporności, przeciwzapalnego działania witaminy B2 ryboflawiny, regulacji apetytu w kontekście podejmowanego wysiłku fizycznego i uwalniania adipokin).

Prof. Pilaczyńska-Szcześniak w recenzji podkreśla fakt bardzo systematycznej pracy badawczej, umiejętność doboru problematyki badawczej i nawiązywanie twórczej współpracy z innymi jednostkami naukowymi oraz wytyczenie mało poznanych tematów badawczych i ich realizowanie z żelazną konsekwencją.

W opinii dr hab. Jarosława Barana, prof. UJ, dorobek Habilitantki jest imponujący i wykazuje Ona dużą aktywność naukową oraz umiejętność współpracy naukowej z zespołami badawczymi UJ i pozauczelnianymi, a analiza działalności naukowej pozwala stwierdzić, że Habilitantka w pełni wykształciła zdolność tworzenia samodzielnych koncepcji prowadzenia badań i wyciągania odpowiednich wniosków, co czyni Ją w pełni dojrzałym i samodzielnym pracownikiem nauki.

DZIAŁALNOŚĆ DYDAKTYCZNA I ORGANIZACYJNA

W ramach działalności dydaktycznej Habilitantka prowadzi zajęcia dla studentów kierunku Fizjoterapia WNoZ UJ CM, na kierunku Elektroradiologia WNoZ UJ CM, będąc jednocześnie

koordynatorem przedmiotu: fizjoterapia kliniczna w ginekologii i położnictwie. W roku akademickim 2015/2016 opracowała autorski program 2 przedmiotów fakultatywnych. Od października 2016 roku sprawuje opiekę nad Studenckim Kołem Naukowym Fizjoterapii Uroginekologicznej. Prowadzi także seminarium magisterskie. W latach 2011-2018 r dr Agnieszka Mazur-Biały była promotorem 26 prac magisterskich na Wydziale Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum (jedna z prac uzyskała I nagrodę Dziekana Wydziału w „Konkursie na Najlepszą Pracę Magisterską” (2012), oraz promotorem 22 prac podyplomowych w Centrum Studiów Podyplomowych Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego w Krakowie; recenzowała 1 pracę licencjacką i 3 prace magisterskie.

Habilitantka od czerwca 2017 jest promotorem pomocniczym w przewodzie doktorskim otwartym na Wydziale Nauk o Zdrowiu UJCM oraz opiekunem naukowym dwóch doktorantek.

W ramach działalności organizacyjnej Habilitantka była członkiem komisji przy egzaminie wstępnym na Kierunek Fizjoterapia (2011, 2015) Wydziału Nauk o Zdrowiu CM UJ, opiekunem II roku fizjoterapii studiów stacjonarnych II stopnia (2014-2016), a od roku 2016 jest Instytutowym Koordynatorem Programu Erasmus+. W 2017 roku była również odpowiedzialna za organizację i przeprowadzenie Dni Otwartych Instytutu Fizjoterapii. Dr Agnieszka Mazur-Biały była w Komitecie organizacyjnym i naukowym Konferencji „Bezpieczeństwo pacjenta w ujęciu holistycznym” w Krakowie w dn. 26-27.11.2014 r. oraz moderatorem sesji plakatowej w III Ogólnopolskim Sympozjum „Rehabilitacja w Chorobach Nerek i Układu Moczowego” Kraków, 20-21.10.2017 r.

Popularyzując naukę w latach 2006 – 2012 była Prezesem Nowodworskiego Stowarzyszenia Młodych Biologów prowadząc zajęcia biologii eksperymentalnej dla młodzieży I Liceum Ogólnokształcącego w Krakowie, organizując konkursy wiedzy oraz szkolenia dla nauczycieli biologii. Obecnie jest członkiem m.in. Polskiego Towarzystwa Biologii Komórki oraz Polskiego Towarzystwa Uroginekologicznego.

Recenzenci oceniają bardzo wysoko działalność dydaktyczną i organizacyjną dr Agnieszki Mazur-Biały. Prof. Pilaczyńska-Szcześniak w recenzji podkreśla fakt autorskiego opracowania fakultatywnego programu zajęć dla studentów, efektywną współpracę ze studentami w ramach koła naukowego oraz zaangażowanie się w działalność popularyzującą naukę. Dr hab. Ewa Ziemann ocenia działalność dydaktyczną i organizacyjną jako równie imponującą jak działalność naukową oraz zwraca uwagę, że w każdym z wymienionych

przypadków opieki dydaktycznej Habilitantka stara się wykazać udokumentowanym osiągnięciem naukowym w postaci publikacji lub nagrodzonej prezentacji konferencyjnej.

NAGRODY I WYRÓŻNIENIA

Pani dr Agnieszka Mazur-Biały swój doktorat obroniła z wyróżnieniem otrzymując dyplom uznania za wybitną rozprawę doktorską, obie prace magisterskie także obroniła z wyróżnieniem.

Jedna z prac magisterskich, której promotorem była dr Agnieszka Mazur-Biały, uzyskała I nagrodę Dziekana Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum w „Konkursie na Najlepszą Pracę Magisterską” (2012).

Była członkiem Zespołu Ekspertckiego powołanego w dn. 20 marca 2017 r. oceniającego prototyp urządzenia laserowego wyprodukowanego w ramach projektu „Bony dla Innowacji” Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego (RPMP.01.02.03-12-0001/16; poddziały 1.2.3).

WNIOSEK KOŃCOWY

Po analizie dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego dr Agnieszki Mazur-Biały, trzech pozytywnych recenzji komisja z przekonaniem stwierdza, że spełniają one wymagania ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. 2017 poz. 1789), rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dn. 19 stycznia 2018 r. w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodach doktorskich, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora (Dz. U. 2018, poz. 261), rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dn. 1 września 2011 r. w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego (Dz. U. Nr 196, poz. 1165). W związku z powyższym komisja habilitacyjna powołana dn. 8.10.2018 przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów zwraca się do Rady Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum z wnioskiem o nadanie dr Agnieszce Mazur-Biały stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych w dyscyplinie biologia medyczna.

Komisja dzieląc opinie recenzentów proponuje także wzięcie dr Agnieszki Mazur-Biały jako kandydata do otrzymania wyróżnień i nagród za działalność naukową.

Członkowie komisji upoważnili Przewodniczącego komisji, prof. Józefa Langfort, do podpisania protokołu oraz uchwały komisji w imieniu wszystkich członków komisji.

Przewodniczący Komisji



Prof. dr hab. Józef Langfort

Sekretarz Komisji



dr hab. Andrzej Bugajski