
Zakład Biologii Molekularnej Nowotworów

92-215 Łódź
ul. Mazowiecka 6/8
tel: 042 2725702
fax: 042 2725694
e-mail: malgorzata.czyz@umed.lodz.pl
www/umed.lodz.pl/zbm

OCENA

dorobku naukowego i rozprawy habilitacyjnej p. dr Agnieszki Wolnickiej-Głubisz
z Zakładu Biofizyki Wydziału Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii
Uniwersytetu Jagiellońskiego

Informacje o Habilitantce

P. dr n. biol. Agnieszka Wolnicka-Głubisz jest z wykształcenia biologiem, absolwentem Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Jagiellońskiego. Pracę magisterską pt. „Zastosowanie morfometrycznych metod cytometrii obrazu w diagnostyce nowotworowych zmian trzustki” przygotowała pod kierunkiem p. Profesora Włodzimierza Korohody. Po ukończeniu studiów w 1997 roku, przebywała na kilku (5) krótkich, 3-6 miesięcznych, stażach naukowych w dwóch ośrodkach zagranicznych: w Zakładzie Dermatologii Wiedeńskiego Uniwersytetu Medycznego (Austria) oraz na Uniwersytecie w Leiden (Holandia). Równolegle była słuchaczką studiów doktoranckich na Uniwersytecie Jagiellońskim. W 2002 roku obroniła pracę doktorską pt. „Porównanie fotoreaktywności i fototoksyczności 8-MOP, CPZ i TMA w przypadku układów modelowych i limfocytów w warunkach in vitro”. Promotorem pracy doktorskiej był p. Profesor Tadeusz Sarna.

Od 2002 roku Habilitantka pracuje w Zakładzie Biofizyki Uniwersytetu Jagiellońskiego, w latach 2002-2003 na stanowisku asystenta, natomiast od 2006 roku na stanowisku adiunkta. W latach 2003-2006 była na stażu podoktorskim w Zakładzie Fotobiologii i Fotoimmunologii Centrum Medycznego Uniwersytetu Waszyngtona (USA). Habilitantka uczestniczyła w 23 konferencjach tematycznych, głównie dotyczących fotobiologii i fotobiofizyki. Podczas konferencji wygłosiła 5 prezentacji ustnych i przedstawiła 22 plakaty.

P. dr Agnieszka Wolnicka-Głubisz była wykonawcą w trzech projektach badawczych oraz kierownikiem jednego projektu zakończonego w 2000 roku. Obecnie jest kierownikiem projektu badawczego finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki. W 2013 roku praca badawcza Habilitantki została wyróżniana przez Rektora Uniwersytetu Jagiellońskiego nagrodą indywidualną III stopnia. Otrzymała również szereg wyróżnień w postaci dofinansowania do wyjazdów konferencyjnych.

Habilitantka jest nauczycielem akademickim. Prowadzi wykłady i ćwiczenia dla studentów I, II, III i IV roku różnych kierunków na Wydziale Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii, również w języku angielskim. Prowadzi także wykłady w języku angielskim dla doktorantów. Była promotorem siedmiu prac magisterskich i trzech licencjatów, a obecnie opiekuje się jednym doktorantem oraz dwoma magistrantami. Jest również opiekunem studentów IV i V roku na kierunku biofizyka

W latach 1998-2008, p. dr Agnieszka Wolnicka-Głubisz była członkiem kilku międzynarodowych towarzystw naukowych, w tym American Society for Photobiology (ASP), European Society for Pigment Cell Research (ESPCR) oraz European Society for Photobiology (ESP).

P. dr Agnieszka Wolnicka-Głubisz wykonała recenzje kilka publikacji i jednego projektu badawczego dla NCN. W dokumentach przedstawionych do oceny nie

znaleziono opisu działań organizacyjnych Habilitantki na rzecz lokalnego i/lub ogólnopolskiego środowiska naukowego poza członkostwem w zespole ds. młodej kadry naukowej WBBiB UJ.

Dorobek naukowy

P. dr Agnieszka Wolnicka-Głubisz opublikowała łącznie 24 artykuły naukowe, w tym 21 to prace doświadczalne, które ukazały się w specjalistycznych czasopismach polskich i zagranicznych o łącznym współczynniku wpływu (IF) wynoszącym około 67. Habilitantka przygotowała również 3 prace przeglądowe, które ukazały się w polskich czasopismach. Artykuły opublikowane z udziałem p. dr Agnieszki Wolnickiej-Głubisz mają dobrą liczbę cytowań, 235 wg bazy *Web of Science*. Indeks Hirscha dla dorobku naukowego Habilitantki wynosi 9.

Dorobek naukowy p. dr Agnieszki Wolnickiej-Głubisz jest spójny tematycznie i nakreśla konsekwentny rozwój Habilitantki. W pierwszym okresie swojej działalności naukowej, p. dr Agnieszka Wolnicka-Głubisz zajmowała się wpływem związków aktywowanych promieniowaniem UV na różnego typu komórki, w tym komórki prawidłowe i nowotworowe. Wyniki tych badań zostały opublikowane w pięciu pracach oryginalnych, a niektóre z nich dotyczące fototoksyczności i fotoreaktywności 8-metoksyprorsoralenu, chloropromazyny i 4,6,4'-trimetyloangelicyny zostały wykorzystane w pracy doktorskiej.

Ważnym etapem w karierze naukowej p. dr Wolnickiej-Głubisz był staż podoktorski w pracowni p. Profesor Frances Noonan (Uniwersytet Waszyngtona, USA). Pierwsze wyniki badań z tego okresu zostały opublikowane w prestiżowym czasopiśmie *Journal of Investigative Dermatology* (IF = 6,1) i dotyczyły obecności antygenów Sca-1 i CD34 na powierzchni pre-adipocytów i adipocytów skóry mysiej.

Wyniki kolejnych badań, z których większość uzyskano w pracowni p. Profesor Noonan, zostały określone jako osiągnięcie na stopień naukowy doktora habilitowanego. Zostały one opublikowane w pięciu artykułach oryginalnych w czasopiśmie o sumarycznym współczynniku wpływu wynoszącym ok. 19, sumarycznej punktacji MNIŚW wynoszącej 185 i liczbie cytowań 45. Ponadto, Habilitantka przygotowała artykuł przeglądowy na temat roli promieniowania UV w etiopatogenezie czerniaka skóry. We wszystkich publikacjach Habilitantka jest pierwszym autorem, w czterech autorem korespondencyjnym.

Osiągnięcie na stopień naukowy doktora habilitowanego zostało zatytułowane „Stan zapalny i czerniak jako efekty działania promieniowania UV na skórę w wybranych modelach mysich”. Początkowo, Habilitantka zajęła się określeniem roli wieku myszy w indukcji stanu zapalnego i immunotolerancji. Badania skóry mysiej wykazały, że skóra noworodków zawiera wysoki odsetek komórek tłuszczowych, który zmniejsza się z wiekiem myszy. Wykazano, że noworodki mysie rozwijają słabą odpowiedź immunologiczną, która może prowadzić do immunotolerancji, co z kolei może promować rozwój czerniaka pod wpływem promieniowania UV. Wykorzystując myszy z nadekspresją HGF/SF wykazano również, że HGF zmniejsza odczyn zapalny indukowany promieniowaniem UV. Wyniki badań z tego okresu wraz z ich omówieniem na tle ówczesnego stanu wiedzy zostały zawarte w trzech pracach opublikowanych w *Photochemical & Photobiological Sciences* (2006), *Współczesna Onkologia* (2007) i *Journal of Leukocyte Biology* (2007). W późniejszym okresie badania te rozszerzono poszukując mechanizmu na poziomie molekularnym. Wyniki, opublikowane w *Experimental Dermatology* (2013), nie potwierdziły zakładanej roli receptora melanokortyny typu 1 (Mc1r) w rozwoju stanu zapalnego indukowanego promieniowaniem UV i immunotolerancji. W późniejszych badaniach wykazano, że

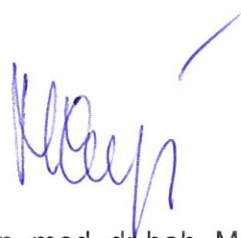
u myszy transgenicznych C57BL/6-HGF/SF z niefunkcyjnym Mc1r nie rozwija się czerniak skóry, ani spontanicznie ani pod wpływem promieniowania UV, w przeciwieństwie do myszy HGF/SF z funkcjonalnym receptorem. Wyniki te, różniące się od sytuacji opisywanej dla skóry ludzkiej, zostały opublikowane w *International Journal of Cancer* (2015). Wykazano ponadto, że zmniejszona częstość pojawiania się czerniaka u heterozygot wynika z obniżonej interakcji pomiędzy Mc1r i elementami ścieżki sygnałowej Met. Konieczne są jednak dalsze badania w celu dokładnego wyjaśnienia tej zależności. Druga część badań składających się na osiągnięcie na stopień naukowy doktora habilitowanego p. dr Agnieszka Wolnicka-Głubisz wykonała na modelu mysim w Zakładzie Biofizyki przy współpracy z Zakładem Anatomii Porównawczej UJ, już po powrocie ze stażu podoktorskiego. Zajęła się wpływem pigmentacji na indukcję czerniaka przez promieniowanie UV. Badania te dotyczyły zależności między stopniem dojrzałości melanocytów skóry, właściwościami biofizycznymi i morfologicznymi melanosomów, a odpowiedzią na fototoksyczne działanie UV. Wyniki tych badań wraz z oceną wpływu nadekspresji HGF/SF na proces melanogenezy u myszy zostały opublikowane w *PLoS ONE* (2013).

Po powrocie do Zakładu Biofizyki UJ w 2006 r, p. dr Agnieszka Wolnicka-Głubisz nawiązała współpracę z kilkoma zespołami badawczymi. Zajmowała się m.in. badaniami skóry żaby, wpływem kurkuminy na hamowanie melanogenezy w komórkach czerniaka oraz fototoksycznością tlenku tytanu. Wszystkie te badania zostały opublikowane w czasopismach o zasięgu międzynarodowym. W ostatnim okresie realizując projekt finansowany przez NCN, Habilitantka zajęła się rolą białka MCPIP1 w fototoksycznych procesach indukowanych promieniowaniem UVA i UVB. Wyniki badań nie zostały jeszcze opublikowane, natomiast były prezentowane na dwóch konferencjach międzynarodowych.

W podsumowaniu, pozytywnie oceniam całokształt działalności naukowej p. dr Agnieszki Wolnickiej-Głubisz. Nie mam wątpliwości, że dorobek naukowy Habilitantki jest znaczący. Po uzyskaniu tytułu doktora, w większości publikacji p. dr Agnieszka Wolnicka-Głubisz jest pierwszym autorem, w części artykułów również autorem korespondencyjnym, a zatem jej rola w prowadzonych badaniach naukowych była wiodąca. Znajduje to również potwierdzenie w oświadczeniach współautorów publikacji. Ta część dorobku, która została określona jako osiągnięcie na stopień naukowy doktora habilitowanego, jest szczególnie interesująca i została opublikowana w czasopiśmie o dużym współczynniku oddziaływania.

Wnioski końcowe

Podsumowując, uważam badania p. dr Agnieszki Wolnickiej-Głubisz za wartościowy wkład do wiedzy w dyscyplinie przez nią uprawianej. Dorobek naukowy świadczy o tym, że Habilitantka jest dojrzałym pracownikiem nauki. Jej Autoreferat wskazuje na znajomość światowej literatury w obszarze prowadzonych badań. Uważam, że przedstawione do oceny osiągnięcia naukowe, dydaktyczne i w mniejszym stopniu organizacyjne p. dr Agnieszki Wolnickiej-Głubisz odpowiadają warunkom stawianym pracownikom nauki, którzy ubiegają się o stopień doktora habilitowanego w dziedzinie nauk biologicznych, w dyscyplinie biofizyka. Taka opinię przedkładam Wysokiej Radzie Wydziału Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii Uniwersytetu Jagiellońskiego.



Łódź, 29 kwietnia 2015 r

/prof. zw. n. med. dr hab. Małgorzata Czyż/