

Załącznik Nr 1

do uchwały podjętej przez Komisję Habilitacyjną powołaną w dniu 9 maja 2016 r. przez Centralną Komisję ds. Stopni i Tytułów w sprawie **przeprowadzenia postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk biologicznych w dyscyplinie biologia dr Marcie Olejniczak.**

Komisja Habilitacyjna zapoznała się ze wszystkimi materiałami dotyczącymi postępowania habilitacyjnego dr Marty Olejniczak tj.: autoreferatem, publikacjami stanowiącymi główne osiągnięcie naukowe Kandydata, całym dorobkiem naukowo-badawczym oraz dydaktycznym i organizacyjnym Kandydata, a także recenzjami sporządzonymi przez prof. dr hab. Alicję Józkowicz, prof. dr hab. Marię Sasiadek, prof. dr hab. Zofię Szweykowską-Kulińską oraz opiniami członków Komisji prof. dr hab. Małgorzaty Gaj i dr hab. Krzysztofa Leśniewicza. Komisja stwierdza, że dokumentacja wniosku została przygotowana zgodnie z wytycznymi zawartymi w Ustawie o Stopniach Naukowych i Tytule Naukowym i od strony formalnej nie budzi zastrzeżeń.

Wszyscy recenzenci stwierdzają jednoznacznie, że osiągnięcie naukowe dr Marty Olejniczak w formie spójnego tematycznie cyklu publikacji, jak również Jej aktywność naukowa oraz dorobek dydaktyczny, organizacyjny i popularyzatorski spełniają wymogi ustawowe. Istnieje więc podstawa do wnioskowania o nadanie dr Marcie Olejniczak stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk biologicznych w dyscyplinie biologia.

Sylwetka Habilitantki

Pani dr Marta Olejniczak uzyskała tytuł zawodowy magistra biologii w 1999 r. na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, pracę wykonała w Pracowni Genetyki Nowotworów, IChB PAN w Poznaniu. W 2006 r. uzyskała stopień doktora nauk chemicznych w zakresie biochemii po obronie dysertacji pt. *„Optymalizacja warunków analizy sekwencji mikrosatelitarnych”*. Praca doktorska była realizowana w Instytucie Chemii Bioorganicznej PAN w pracowni prof. dr hab. Włodzimierza Krzyżosiaka. W 2006 r. została zatrudniona na etacie adiunkta w Zakładzie Biomedycyny Molekularnej, Instytutu Chemii Bioorganicznej PAN w Poznaniu. Od 2014 roku dr Marta Olejniczak jest kierownikiem Zespołu Terapii Genetycznej, Instytutu Chemii Bioorganicznej PAN w Poznaniu.

Staże naukowe dr Marty Olejniczak

2012 (28.04-30.06) – wyjazd stażowo-szkoleniowy w ramach programu MNiSW “Top 500 Innovators”, Uniwersytet Stanforda, Palo Alto, CA, USA

2013 – miesięczny staż naukowy, Department of Cancer Immunotherapeutics and Tumor Immunology, Beckman Research Institute, City of Hope National Medical Center, CA, USA

Ocena jednotematycznego osiągnięcia Pani dr Marty Olejniczak pt.

„Technologia interferencji RNA w eksperymentalnej terapii chorób poliglutaminowych oraz efekty niespecyficzne wywoływane przez reagenty RNAi”.

Na osiągnięcie naukowe Habilitantki składa się 6 spójnych tematycznie publikacji, w tym 4 prace eksperymentalne i 2 przeglądowe, opublikowane w czasopismach rejestrowanych przez Journal Citation Reports. **Sumaryczny IF** tych publikacji wynosi **34,246** (5-cio letni 34,532) i **220 pkt. MniSW**, a łączna liczba cytowań wynosi **75**. W czterech artykułach cyklu habilitacyjnego dr Marta Olejniczak jest pierwszym autorem i w jednej z nich autorem wymienionym do korespondencji. W pozostałych dwóch jest drugim współautorem. Jej udział w powstaniu publikacji eksperymentalnych został przez nią określony na 80% (3 prace), 70% (1 praca), 40% (1 praca) i 30% (1 praca). Jej wiodąca rola w tych publikacjach została potwierdzona w oświadczeniach współautorów. Według recenzentów przedłożone osiągnięcie naukowe spełnia kryterium indywidualnego wkładu Habilitantki

Osiągnięcie habilitacyjne dr Marty Olejniczak obejmuje:

1. Opracowanie efektywnych reagentów genetycznych - shRNA, pierwszych reagentów wektorowych, działających selektywnie na zmutowane allele w genach związanych z chorobami HD i SCA3.
2. Opracowanie efektywnych i allelo-selektywnych reagentów siRNA nacelowanych na sekwencje SNP w genie *HD*.
3. Stworzenie pierwszej internetowej bazy danych RNAimmuno (rnaimmuno.ibch.poznan.pl), która w prosty sposób pozwala na analizę potencjalnych zagrożeń wynikających ze stosowania reagentów technologii interferencji RNA .
4. Wykazanie, że TLR3 i IFN α 2 mogą być stosowane jako specyficzne markery aktywacji odpowiedzi immunologicznej w komórkach HeLa transfekowanych odpowiednio siRNA i shRNA/sh-miRNA.
5. Wykazanie, że plazmidowy DNA indukuje apoptozę komórek HeLa i fibroblastów ludzkich, indukuje pojawianie się skróconych wariantów niektórych miRNA, co może być nowym mechanizmem regulatorowym komórki w warunkach stresowych.

Recenzenci i członkowie Komisji jednomyślnie pozytywnie ocenili wartość naukową osiągnięcia naukowego Habilitantki.

Pani prof. dr hab. Alicja Józkowicz stwierdziła, że zainteresowania naukowe dr Marty Olejniczak rozwijają się bardzo konsekwentnie i dotyczą przede wszystkim możliwości zastosowania różnych wariantów interferencji RNA w eksperymentalnej terapii chorób genetycznych związanych z ekspansją powtórzeń trinukleotydowych, zwłaszcza płasawicy Huntingtona i ataksji rdzeniowo mózdkowej typu 3. W pracach stanowiących osiągnięcie habilitacyjne dr Marta Olejniczak skupiła się na możliwości wykorzystania siRNA oraz shRNA i ich modyfikacji do allelospecyficznego wyciszania ekspresji zmutowanych genów. Pani prof. dr hab. Alicja Józkowicz podkreśliła, że szczególnie dużo uwagi Habilitantka poświęciła niespecyficznemu działaniu konstruktów genetycznych i wynikającej stąd potencjalnej toksyczności oraz ryzyka błędnej interpretacji uzyskiwanych wyników. Pani dr Marta Olejniczak zaproponowała narzędzia minimalizujące efekty niespecyficzne, przy jednoczesnym utrzymaniu skuteczności działania. Pani prof dr hab. Alicja Józkowicz podkreśliła potencjał aplikacyjny badań, które zostały opisane w pracach opublikowanych w bardzo dobrych czasopismach, między innymi w *Nucleic Acids Research*. Podkreśliła, też że w większości tych prac Pani dr Marta Olejniczak jest pierwszym autorem, co może świadczyć o jej wiodącej roli w wykonaniu doświadczeń i przygotowaniu manuskryptów.

Pani prof. dr hab. Maria Sasiadek cele naukowe projektu Habilitantki dotyczące rozwoju technologii interferencji RNA, stosowanej szeroko w badaniach funkcji genów oraz w podejściach terapeutycznych oceniła jako bardzo ambitne. Uznała, że podjęła się Ona realizacji niezwykle ważnych i nowatorskich zadań, o potencjalnie ogromnym znaczeniu dla rozwoju dziedziny wiedzy oraz, że wyniki badań Habilitantki będą miały znaczenie nie tylko dla rozwoju wiedzy teoretycznej ale też znaczenie kliniczne.

Ważnym etapem badań Habilitantki było zaprojektowanie skutecznych i bezpiecznych narzędzi terapeutycznych, wykorzystujących zjawisko RNAi w eksperymentalnej terapii chorób neurodegeneracyjnych. Pani prof. dr hab. Maria Sasiadek podkreśliła też, że innym istotnym elementem analiz było również badanie niespecyficznych efektów, wywołanych przez reagenty technologii RNAi oraz opracowanie pierwszej internetowej bazy danych, zbierającej informacje na ten temat. Analiza dużej liczby danych pozwoliła Habilitantce i współpracownikom na wyciągnięcie ważnych wniosków, do których należy zaliczyć np. stwierdzenie, że brak jest korelacji między długością siRNA a aktywacją odpowiedzi

interferonowej, stwierdzenie obecności motywów immunostymulujących w elementach używanych do konstrukcji shRNA, a także zwrócenie uwagi na efekty immunostymulujące, wywołane przez nośniki transfekcyjne.

Pani prof. dr hab. Zofia Szweykowska-Kulińska podkreśliła, że zainteresowania badawcze Habilitantki skupiają się wokół jednostek chorobowych wynikających z występowania w pojedynczych genach człowieka ekspansji trójnukleotydowych powtórzeń. Habilitantka skoncentrowała się głównie na projektowaniu skutecznych i bezpiecznych narzędzi terapeutycznych typu siRNA i shRNA skierowanych na geny, w których zbyt długie ciągi trójnukleotydowe odpowiedzialne są za rozwój chorób neurodegeneracyjnych. Pani prof. dr hab. Zofia Szweykowska-Kulińska stwierdziła, że Habilitantka poświęciła wiele czasu na wykazanie, że szereg narzędzi typu siRNA i shRNA może być dla komórki toksycznych i wyjaśniła z czego taka toksyczność może wynikać, jak również, że narzędzia te mogą rozpoznawać i wyciszać niespecyficznie inne mRNA (tzw. off-targets). Pani prof. dr hab. Zofia Szweykowska-Kulińska podkreśliła, że oprócz omówienia niebezpieczeństw technologii RNAi Habilitantka zaproponowała praktyczne wskazówki dotyczące sekwencji, struktury, długości, modyfikacji chemicznych RNA, metod dostarczania siRNA do komórek pozwalających na zminimalizowanie problemów niespecyficznego działania danego reagenta. Ma to istotne znaczenie dla badaczy chcących projektować narzędzia siRNA.

W podsumowaniu pani prof. dr hab. Zofia Szweykowska-Kulińska, stwierdziła że osiągnięcie naukowe dr Marty Olejniczak jest bardzo wartościowym dziełem, gdy chodzi o rozwój technologii terapeutycznych i stosowane w nich narzędzia oparte o ścieżkę RNAi. Wyniki przedstawionych prac wniosły istotną i nową wartość naukową w dyscyplinę biologię.

Podczas zebrania Komisji Habilitacyjnej 27 lipca 2016r. pozostali Członkowie: Prof. dr hab. Małgorzata Gaj i Dr hab. Krzysztof Leśniewicz również bardzo pozytywnie wypowiedzieli się o osiągnięciu naukowym Habilitantki. Pani profesor Małgorzata Gaj podkreśliła, że Habilitantka będąc merytorycznie bardzo dobrze przygotowaną, postawiła sobie za zadanie szukanie słabych punktów czy pułapek, które mogą się zdarzyć przy zastosowaniu danej techniki RNA. Podkreśliła, że jest to szczególnie istotnie, ponieważ jest to praca, która w dalszej perspektywie może mieć zastosowanie aplikacyjne. Pan dr hab. Krzysztof Leśniewicz natomiast podkreślił konsekwencje i ciągłość zainteresowań dotyczących tematyki już od doktoratu, co budzi zaufanie do wykonanych przez Habilitantkę badań i otrzymanych wyników. Dodał też, że w podejściu naukowym zwraca Ona uwagę na efekty uboczne stosowanych

technik, co jest rzadką postawą wśród młodych naukowców.

W podsumowaniu, na podstawie recenzji i opinii członków Komisji oraz przeprowadzonej dyskusji, członkowie Komisji Habilitacyjnej stwierdzili, że osiągnięcie naukowe dr Marty Olejniczak w pełni spełnia warunki stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego. Uzyskane wyniki poszerzają podstawową wiedzę w dyscyplinie biologia oraz mogą mieć znaczenie aplikacyjne.

Ocena całego dorobku naukowego Kandydatki

Poza publikacjami wchodzącymi w skład głównego osiągnięcia naukowego dorobek naukowy Pani dr Marty Olejniczak składa się z 11 publikacji, wszystkie z listy JCR. Ponadto jest Ona współautorką międzynarodowego zgłoszenia patentowego, jednej monografii oraz 2 doniesień konferencyjnych. Sumaryczny IF wszystkich prac Kandydatki wynosi 83, liczba cytowań wynosi 185, a indeks Hirscha - 8.

Pani prof. dr hab. Zofia Szweykowska-Kulińska podsumowała, że przedstawione wyniki badań naukowych w pracach z pozostałego dorobku naukowego są ważne, bardzo solidnie wykonane, a przy uzyskiwaniu wyników Habilitantka stosowała bardzo różnorodne techniki biologii molekularnej, biochemii, biofizyki i bioinformatyki. Recenzentka podkreśliła, że świadczy to o dużych zdolnościach Pani dr Marty Olejniczak do współpracy z różnymi badaczami w celu pełnego zrozumienia badanego zagadnienia naukowego. Dodała też, że parametry biometryczne publikowanych prac są bardzo dobre, jak na ten etap kariery naukowej.

Pani prof. dr hab. Alicja Józkowicz stwierdziła, że dorobek naukowy dr Marty Olejniczak jest jakościowo bardzo dobry, choć pod względem ilościowym nie jest imponujący. Recenzentka podkreśliła jednak, że zdecydowana większość z tych publikacji ukazała się w dobrych i bardzo dobrych czasopismach, co jest parametrem znacznie istotniejszym niż liczba publikacji. Dodała też, że strategia publikowania mniejszej liczby lecz bardziej kompleksowych prac, w czasopismach o wysokim współczynniku oddziaływania, świadczy o dojrzałości badawczej i dążeniu do podnoszenia jakości uzyskiwanych wyników.

Pani prof. dr hab. Maria Sasiadek na podstawie analizy dorobku naukowego zwróciła uwagę, że Habilitantka jest bardzo konsekwentnym badaczem, koncentrującym się na ściśle

określonym problemie badawczym: technologii interferencji RNA i chorobach uwarunkowanych mutacjami dynamicznymi (głównie na chorobie Huntingtona) i, że ta konsekwencja w pracy badawczej zaowocowała szeregiem ważnych publikacji.

Pani prof. dr hab. Małgorzata Gaj, podobnie jak Panie Recenzentki, podkreśliła jakość merytoryczną tego odrobku. Zauważyła, że osiągnięcie wynikało z zainteresowań Habilitantki, które właściwie zrodziły się już w czasie pracy magisterskiej i później bardzo konsekwentnie były realizowane. Dodała, że liczba prac, może na tle innych habilitacji, nie jest wysoka, ale za to ich potencjał merytoryczny jest wystarczający i zadowalający.

Dr hab. Krzysztof Leśniewicz podkreślił, że dorobek Habilitantki jest bardzo dobry, jest Ona pierwszym współautorem w NAR, a więc ten dodatkowy dorobek to nie jest jakaś gorsza część, ale również bardzo dobra kontynuacja tych samych badań, budzi to zaufanie i świadczy o tym, że Habilitantka jest specjalistką w tej dziedzinie, w której wykonała sporo prac na dobrym poziomie.

W podsumowaniu: wszyscy członkowie Komisji pozytywnie ocenili całokształt aktywności naukowej dr Marty Olejniczak i uznali, że w pełni spełnia wymagania stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk biologicznych w dyscyplinie biologia.

Ocena dorobku dydaktycznego, organizacyjnego i popularyzatorskiego

Dr Marta Olejniczak prezentowała wyniki badań naukowych na 4 konferencjach krajowych oraz 18 międzynarodowych.

Dr Marta Olejniczak była/jest kierownikiem trzech projektów naukowych: Sonata Bis, Opus i MNiSW, koordynatorem projektu POIG, a także wykonawcą siedmiu projektów, w tym 1 projektu międzynarodowego (RIGHT).

Dr Marta Olejniczak jest laureatką Nagrody Polskiego Towarzystwa Genetycznego za osiągnięcie badawcze, laureatką konkursu „Top 500 innovatori”, a także nagrody ICHB PAN za najlepszą pracę doświadczalną. Jest także laureatką stypendium konferencyjnego KNOW.

Wszystkie Recenzentki stwierdziły, że chociaż Pani dr Olejniczak jest zatrudniona w placówce, w której nie jest prowadzona dydaktyka, tym niemniej Habilitantka zorganizowała i prowadzi cotygodniowe seminaria w Zakładzie Biomedycyny Molekularnej oraz seminaria literaturowe.

Wszystkie Recenzentki stwierdziły, że chociaż Pani dr Olejniczak jest zatrudniona w placówce, w której nie jest prowadzona dydaktyka, tym niemniej Habilitantka zorganizowała i prowadzi cotygodniowe seminaria w Zakładzie Biomedycyny Molekularnej oraz seminaria literaturowe. Ponadto, była promotorem pomocniczym w 1 przewodzie doktorskim. Sprawowała opiekę nad 9 magistrantami, 3 studentami odbywającymi praktyki w IChB oraz 2 studentami przygotowującymi prace licencjackie.

Ponadto Pani dr Marta Olejniczak bierze udział w zespołach eksperckich i konkursowych: jest ekspertem Narodowego Centrum Badań i Rozwoju do oceny projektów, od 2014r jest członkiem Komisji IChB PAN, ds. stypendiów konferencyjnych w ramach programu KNOW, a od 12.2015 jest członkiem Komisji IChB PAN do spraw Bezpieczeństwa Biologicznego.

Habilitantka jest członkiem Stowarzyszenia Absolwentów Programu TOP500 Innovators oraz Polskiego Towarzystwa Genetycznego.

Recenzentki podkreśliły zgodnie, że Habilitantka ma znaczący dorobek organizacyjny w zakresie kierowania grantami i ich realizacji. Pani prof. dr hab. Zofia Szweykowska-Kulińska podkreśliła, że kierowanie projektem Sonata Bis jest związane z powołaniem nowej grupy badawczej, co dobitnie świadczy o uzyskanej już przez Kandydatkę dojrzałości naukowej. Natomiast Pani prof. dr hab. Maria Sasiadek podkreśliła w swojej recenzji, że w obecnym systemie finansowania nauki szanse na rozwój naukowy i prowadzenie zespołu badawczego mają tylko naukowcy, którzy potrafią uzyskać finansowanie na realizację projektów badawczych.

Członkowie Komisji zgodnie zauważyli brak długotrwałego międzynarodowego stażu naukowego Habilitantki, który z pewnością wzbogaciłby Jej rozwój naukowy. Zwrócili też uwagę na to, że Habilitantka powinna zwiększyć swoją aktywność w prezentowaniu wyników na międzynarodowych konferencjach, po to aby móc nawiązywać efektywne współprace międzynarodowe.

W podsumowaniu: Komisja stwierdza, że oceniany dorobek dydaktyczny, organizacyjny, popularyzatorski odpowiada wymaganiom stawianym kandydatom do stopnia doktora habilitowanego nauk biologicznych w dyscyplinie biologia.

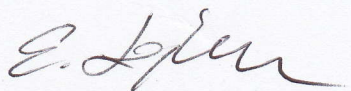
Powołane do oceny dorobku Pani dr Marty Olejniczak Panie Recenzentki pozytywnie oceniły osiągnięcie naukowe oraz dorobek naukowy Habilitantki, a jej wkład w rozwój nauki uznały za nowatorski i istotny.

Pani prof. dr hab. Maria Sasiadek podkreśliła, że całokształt dorobku jest wyróżniający i w pełni upoważnia Panią dr M. Olejniczak do ubiegania się o status samodzielnego pracownika naukowego. Pani prof. dr hab. Zofia Szweykowska – Kulińska uznała że zarówno osiągnięcie naukowe jak i pozostały dorobek naukowy dr Marty Olejniczak są znakomite i pozwalają mieć nadzieję, że rozwój ten będzie nadal dynamicznie kontynuowany i zaowocuje powstaniem nowej, prężnej grupy badawczej uzyskującej bardzo dobre, interesujące wyniki naukowe. Opinię tę potwierdziła również Pani prof. dr hab. Alicja Józkowicz, podkreślając że dorobek naukowy dr. Olejniczak jest oryginalny i ważny, a regularne publikowanie prac w dobrych i bardzo dobrych czasopismach oraz liczba cytowań tych publikacji potwierdza ich znacznie poznawcze.

Podsumowanie końcowe:

Wszyscy członkowie Komisji zgodnie stwierdzili, że zarówno bardzo dobry poziom merytoryczny osiągnięcia naukowego pt.: „Technologia interferencji RNA w eksperymentalnej terapii chorób poliglutaminowych oraz efekty niespecyficzne wywoływane przez reagenty RNAi”, stanowiącego istotny wkład w rozwój biologii jak i całkowity dorobek naukowy oraz dydaktyczny, organizacyjny, popularyzatorski dr Marty Olejniczak, spełniają kryteria określone w art. 16 Ustawy o Stopniach Naukowych i Tytule Naukowym oraz o Stopniach i Tytule w Zakresie Sztuki z dnia 14 marca 2003 roku (Dz. U. Nr 65 poz. 595, ze zmianami Dz. U. z 2005 roku Nr 164, poz. 1365, Dz. U. z 2010 roku Nr 96, poz. 620 i Nr 182, poz. 1228 oraz Dz. U. z 2011 roku Nr 84, poz. 455) i **przedkładają Radzie Wydziału Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu uchwałę popierającą wniosek o nadanie dr Marcie Olejniczak stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk biologicznych w dyscyplinie biologia.**

Przewodnicząca Komisji Habilitacyjnej



prof. dr hab. Ewa Łojkowska

Sekretarz Komisji Habilitacyjnej



dr hab. Mirosława Siatecka, prof. UAM