

Załącznik
do rozporządzenia
Prezesa Rady Ministrów
z dnia 21 maja 2019 r.
(poz.)

WNIOSEK O PRYZNANIE NAGRODY PREZESA RADY MINISTRÓW

WNIOSKODAWCA

<i>nazwa podmiotu</i>	Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu
<i>imiona i nazwisko</i>	Prof. dr hab. Marek Ziętek
<i>pełniona funkcja</i>	Rektor
<i>adres do korespondencji</i>	Wybrzeże L. Pasteura 1, 50-367 Wrocław
<i>numer telefonu</i>	71 784 10 96, 71 784 10 01, 71 784 16 87
<i>adres poczty elektronicznej</i>	rektor@umed.wroc.pl

Wnioskuje o przyznanie nagrody Prezesa Rady Ministrów za¹⁾:

- wyróżniającą się rozprawę doktorską
- wysoko ocenione osiągnięcia będące podstawą nadania stopnia doktora habilitowanego
- osiągnięcia w zakresie działalności naukowej, w tym twórczości artystycznej, lub działalności wdrożeniowej

KANDYDAT DO NAGRODY²⁾

<i>imiona i nazwisko</i>	Aleksandra Natalia Kotynia
<i>tytuł zawodowy, stopień naukowy albo stopień w zakresie sztuki, tytuł profesora</i>	magister chemii, doktor nauk farmaceutycznych
<i>dziedzina nauki albo sztuki</i>	nauki medyczne i nauki o zdrowiu

dyscyplina naukowa albo artystyczna	nauki farmaceutyczne
określenie procentowego udziału w powstaniu osiągnięcia	80%

OPIS OSIĄGNIĘCIA KANDYDATA DO NAGRODY^{3), 4), 5)}

Tytuł rozprawy doktorskiej:

Badanie oddziaływania polihistydynowych cyklopeptydów z jonami Cu^{2+} i Zn^{2+} w aspekcie projektowania mimetyków SOD.

Opis przedmiotu rozprawy doktorskiej:

Zgłoszona do Nagrody rozprawa doktorska przedstawia właściwości koordynacyjne pięciu nowych cyklopeptydów z jonami miedzi i cynku. Głównym celem pracy było poszukiwanie nowych związków koordynacyjnych, które mogłyby naśladować działanie dysmutazy ponadtlenkowej (Cu,ZnSOD). Dysertacja zawiera wszystkie elementy typowe dla pracy doktorskiej. W pierwszej części zostały szczegółowo omówione cyklopeptydy o znaczeniu biologicznym i farmaceutycznym wraz z ich właściwościami. Przedstawiono również zagadnienia z zakresu biochemii jonów miedzi i cynku oraz wybrane zagadnienia z chemii koordynacyjnej, dotyczące oddziaływania tych jonów z peptydami. Wprowadzenie zawiera także charakterystykę dysmutazy ponadtlenkowej, ze szczegółowym opisem mechanizmu działania tego enzymu. W drugiej części rozprawy przedstawiono główny cel, który podzielono na dwa mniejsze cele szczegółowe: określenie modeli koordynacyjnych dla cyklopeptydów względem jonów miedzi i cynku oraz badanie aktywności enzymatycznej otrzymanych związków w pH równym 7,4. Do badań zaprojektowano pięć nowych cyklopeptydów w sekwencji, których można wyróżnić aminokwasy odpowiedzialne za wiązanie jonów metali (miedzi i cynku) w natywnym enzymie. Kolejną część dysertacji to szczegółowy i wyczerpujący opis właściwości koordynacyjnych cyklopeptydów w dziesięciu różnych układach względem jonów metali. W tym celu zastosowano szereg metod fizykochemicznych takich jak: miareczkowanie potencjometryczne, spektroskopię UV-Vis, CD i EPR oraz spektrometrię ESI-MS. Dodatkowo określono zdolności kompleksów powstających w pH 7,4 do neutralizacji anionorodnika ponadtlenkowego. Zastosowano testy aktywności biologicznej zgodnie z procedurą redukcji NBT. Podsumowanie dysertacji zawiera pięć najważniejszych wniosków z przeprowadzonej analizy. Wykazano, iż wszystkie badane cyklopeptydy są dobrymi chelatorami dla jonów miedzi i cynku. W badanym zakresie pH tworzą stabilne termodynamicznie formy kompleksowe. Analogi odznaczające się dwiema domenami wiążącymi wykazują tendencję do tworzenia dinuklearnych form kompleksowych, także z dwoma różnymi jonami metali.

Data obrony rozprawy doktorskiej: 28.06.2018

Data nadania stopnia naukowego: 28.06.2018

Postępowanie w sprawie nadania stopnia doktora zostało przeprowadzone przez:

Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Analityki Medycznej, ul. Borowska 211, 50-556 Wrocław

DOKUMENTY PRZEDKŁADANE WRAZ Z WNIOSKIEM

- 1) Uzasadnienie do wniosku o Nagrodę Prezesa Rady Ministrów
- 2) Rozprawa doktorska
- 3) Recenzja rozprawy doktorskiej Pani Prof. dr hab. n farm. Elżbiety Budzisz z wnioskiem o wyróżnienie
- 4) Recenzja rozprawy doktorskiej Pana dr hab. Mariusza Makowskiego prof. UG
- 5) Wniosek o wyróżnienie pracy doktorskiej Pana dr hab. Mariusza Makowskiego prof. UG
- 6) Rekomendacja do wniosku o Nagrodę Prezesa Rady Ministrów
- 7) Rekomendacja do wniosku o Nagrodę Prezesa Rady Ministrów
- 8) Kopia uchwały właściwej jednostki o wyróżnieniu rozprawy doktorskiej
- 9) Oświadczenie kandydata o niekaralności
- 10) Oświadczenie o wyrażeniu zgody na przetwarzanie danych osobowych

Oświadczam, że informacje zawarte we wniosku są zgodne ze stanem faktycznym i prawnym.

Miejscowość, data,
podpis

Wrocław 12.06.2019

Kotycia

Wyrażam zgodę na przysyłanie korespondencji za pomocą środków komunikacji elektronicznej, o których mowa w ustawie z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz. U. z 2019 r. poz. 123 i 730).

Miejscowość, data,
podpis

Wrocław 12.06.2019

Kotycia

Objaśnienia:

- 1) Należy zaznaczyć właściwy kwadrat.
- 2) W przypadku wniosku o przyznanie nagrody zespołowo należy wpisać dane członków zespołu, rozpoczynając od danych lidera zespołu.
- 3) Należy wpisać, odpowiednio do rodzaju nagrody:
 - a) w przypadku nagrody za wyróżniającą się rozprawę doktorską:
 - tytuł rozprawy doktorskiej,
 - zwięzły opis przedmiotu rozprawy doktorskiej,
 - datę obrony rozprawy doktorskiej,
 - datę nadania stopnia naukowego doktora albo doktora w zakresie sztuki,
 - nazwę podmiotu doktoryzującego, w którym zostało przeprowadzone postępowanie w sprawie nadania stopnia doktora albo przewód doktorski,

- informację o trybie przygotowania rozprawy doktorskiej,
 - b) w przypadku nagrody za wysoko ocenione osiągnięcia będące podstawą nadania stopnia doktora habilitowanego:
 - datę nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego albo doktora habilitowanego w zakresie sztuki,
 - nazwę podmiotu habilitującego, w którym zostało przeprowadzone postępowanie w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego albo postępowanie habilitacyjne,
 - zwięzły opis wyróżniających się osiągnięć będących podstawą nadania stopnia doktora habilitowanego,
 - c) w przypadku nagrody za osiągnięcia w zakresie działalności naukowej, w tym twórczości artystycznej, lub działalności wdrożeniowej, stosownie do zakresu osiągnięcia zwięzłą informację o:
 - publikacjach naukowych kandydata do nagrody,
 - przebiegu badań naukowych lub prac rozwojowych lub działań artystycznych, w wyniku których zostało uzyskane osiągnięcie objęte wnioskiem,
 - w przypadku wniosku o przyznanie nagrody zespołowo – zwięzłą informację o składzie zespołu, utworzeniu, celach zespołu oraz wskazanie zasięgu jego działania,
 - sposobie wykorzystania wyników badań naukowych lub prac rozwojowych lub działań artystycznych, wraz ze wskazaniem podmiotu, który je wykorzystał lub
 - działaniach podjętych przez kandydata do nagrody, zmierzających do komercjalizacji wyników działalności naukowej oraz know-how związanego z tymi wynikami lub o wynikach komercjalizacji przeprowadzonej przez kandydata.
- 4) Wskazanie osiągnięcia kandydata do nagrody nie powinno przekraczać 5000 znaków. W przypadku gdy wskazanie osiągnięcia kandydata do nagrody przekracza dopuszczalną liczbę znaków należy je sporządzić w formie odrębnego dokumentu i przedłożyć wraz z wnioskiem.
- 5) Należy w szczególności wykazać spełnienie kryteriów określonych w § 3–5 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia ... w sprawie kryteriów i trybu przyznawania nagród Prezesa Rady Ministrów oraz wzoru wniosku o ich przyznanie (Dz. U. poz. ...), w przypadku wniosku złożonego zgodnie z § 21 rozporządzenia kryteria, o których mowa w § 3 pkt 1, nie obowiązują.

**Uzasadnienie do wniosku o Nagrodę Prezesa Rady Ministrów
dla dr Aleksandry Kotyni za rozprawę doktorską:**

**„Badanie oddziaływania polihistydynowych cyklopeptydów z jonami Cu^{2+} i Zn^{2+}
w aspekcie projektowania mimetyków SOD.”**

Pani Aleksandra Kotynia dnia 18 czerwca 2018 roku obroniła pracę doktorską na Wydziale Farmaceutycznym z Oddziałem Analityki Medycznej Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu. Promotorem dysertacji była Pani dr hab. Justyna Brasuń, prof. nadzw. Recenzji rozprawy doktorskiej podjęli się: Pani prof. dr hab. farm. Elżbieta Budzisz Prodziekan Oddziału Kosmetologii i kierownik Katedry Kosmetologii Wydziału Farmaceutycznego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi oraz Prof. dr hab. Mariusz Makowski Dziekan Wydziału Chemii oraz Kierownik Katedry Chemii Bionieorganicznej Uniwersytetu Gdańskiego. W obu recenzjach podkreślono wysoki poziom doktoratu, zarówno pod kątem merytorycznym, edytorskim jaki i estetycznym. Recenzenci podkreślali również, że doktorantka wykazała się biegłością wykorzystania szerokiego wachlarza technik i metod eksperymentalnych. Przedstawione Radzie Wydziału recenzje zawierały wnioski o wyróżnienie pracy doktorskiej, do którego przychyliła się także Rada Wydziału Farmaceutycznego UMED.

Warto nadmienić, że dorobek naukowy Pani dr Aleksandry Kotyni jeszcze przed obroną pracy doktorskiej był imponujący. Jest ona współautorką 14 publikacji naukowych w czasopismach z listy filadelfijskiej o sumarycznym wskaźniku wpływu (IF) równym 34,865, z czego aż w 8 jest pierwszym autorem. Trzy artykuły stanowią cykl prac ściśle związanych z rozprawą doktorską. Wśród pozostałych jedna z prac jest artykułem przeglądowym, natomiast 10 to prace o charakterze eksperymentalnym. Efektem tak bogatego dorobku jest wartość indeksu Hirscha równa 5.0. Wyniki osiągnięte w pracy doktorskiej były również prezentowane przez Panią Aleksandrę Kotynię aż na 15 prestiżowych zjazdach i konferencjach naukowych w kraju jak i za granicą.

Zgłoszona do Nagrody rozprawa doktorska przedstawia właściwości koordynacyjne pięciu nowych cyklopeptydów z dwuwartościowymi jonami miedzi i cynku. W dostępnej literaturze naukowej jest niewiele doniesień naukowych o podobnej tematyce, co podnosi wartość pracy. Sekwencje badanych peptydów zostały bardzo dobrze zaplanowane pod kątem związków, które mogłyby naśladować centrum aktywne cynkowo-miedziowej dysmutazy ponadtlenkowej (Cu,ZnSOD). Badania w kierunku oddziaływania jonów metali z cyklopeptydami zostały przeprowadzone w różnych stosunkach molowych. Zastosowano szereg metod fizykochemicznych zarówno w aspekcie ilościowym jak i jakościowym. Innowacyjnym i jednocześnie niezwykle skomplikowanym etapem przeprowadzonych badań było scharakteryzowanie powstających dinuklearnych kompleksów. W pracy opisano możliwość tworzenia się w badanych układach homo- i heteronuklearnych form, co jest rzadko spotykane w tego typu badaniach. W związku z tym uzyskane i opisane wyniki są cennym wkładem w rozwój chemii koordynacyjnej. W dysertacji przedstawiono nowatorskie podejście do projektowania związków o potencjalnym zastosowaniu jako substancje neutralizujące anionorodnik ponadtlenkowy. Precyzyjnie określone cele oraz ich podział na mniejsze cząstkowe etapy świadczą o bardzo dobrym podejściu do planowania

eksperymentu. Wykorzystanie zarówno metod fizykochemicznych, jak i testu aktywności biologicznej ukazuje holistyczne podejście do rozwiązywania problemu naukowego. Ponadto Pani Aleksandra Kotynia w trakcie realizacji prac badawczych współpracowała z wieloma zespołami naukowymi: z Uniwersytetu Wrocławskiego, Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, Instytutu Biochemii i Biofizyki Polskiej Akademii Nauk w Warszawie, co dowodzi również posiadania przez nią cennych umiejętności interpersonalnych, niezwykle przydatnych w pracy naukowej. Analiza i interpretacja wyników badań była dogłębna i skrupulatna, Pani Doktor we wnioskach dysertacji ograniczyła się do wymienienia pięciu najważniejszych. Do wyjaśnienia skomplikowanych zagadnień wykorzystwała analizę porównawczą, co dowodzi dużej dojrzałości naukowej i umiejętności korzystania ze zrozumieniem z dostępnych źródeł literaturowych. Dzięki temu przedstawiona do nagrodzenia praca jest dziełem kompletnym.

W związku z powyższym uważam, że rozprawa doktorska Pani Aleksandry Kotyni jest wybitna i w pełni zasługuje na wyróżnienie. Dysertacja przedstawiona do Nagrody Prezesa Rady Ministrów jest pracą spełniającą wymogi dzieł, kwalifikujących się do tego typu wyróżnienia.

Uniwersytet Medyczny
im. Piastów Śląskich we Wrocławiu
WYDZIAŁ FARMACEUTYCZNY
z Oddziałem Analityki Medycznej
DZIEKAN
prof. dr hab. Halina Grajeta