



WROCŁAW, LIPIEC 2022

WYKAZ OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH
STANOWIĄCYCH ZNACZNY WKŁAD
W ROZWÓJ DYSCYPLINY

DR INŻ. PAULINA KASPERKIEWICZ-WASILEWSKA

KATEDRA CHEMII BIOLOGICZNEJ I BIOOBRAZOWANIA
POLITECHNIKA WROCŁAWSKA

Spis treści:

I. WYKAZ OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH ALBO ARTYSTYCZNYCH, o których mowa w art. 219 ust. 1. pkt 2 Ustawy.....	4
1. Publikacje, w których jestem pierwszym autorem (kolejność chronologiczna).....	4
2. Publikacje będące efektem projektów, których byłem kierownikiem (kolejność chronologiczna):	6
6	
II. WYKAZ AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ ALBO ARTYSTYCZNEJ.....	7
1. Wykaz opublikowanych monografii naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.1). 7	
2. Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych.	7
3. Informacja o członkostwie w redakcjach naukowych monografii.....	7
4. Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.2).....	8
A. Artykuły stanowiące uzupełnienie (S) do przedstawianego osiągnięcia naukowego (kolejność chronologiczna):	8
B. Artykuły stanowiące uzupełnienie (S) do przedstawianego osiągnięcia naukowego dotyczące badań nad specyficznością substratową proteaz przy użyciu kombinatorycznych bibliotek substratów (kolejność chronologiczna):	10
C. Pozostałe publikacje (kolejność chronologiczna)	12
D. Wykaz publikacji przed uzyskaniem stopnia doktora (2010-2014).....	13
5. Wykaz osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.3).....	14
6. Wykaz publicznych realizacji dzieł artystycznych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.3)	14
7. Informacja o wystąpieniach na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych lub artystycznych, z wyszczególnieniem przedstawionych wykładów na zaproszenie i wykładów plenarnych.	14
A. Wybrane prezentacje ustne i posterowe zaprezentowane przez mnie podczas konferencji po uzyskaniu stopnia doktora (2014-2021).	14
B. Wybrane prezentacje ustne i posterowe zaprezentowane przeze mnie podczas konferencji przed uzyskaniem stopnia doktora (2014-2021).	15
8. Informacja o udziale w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych, z podaniem pełnionej funkcji.	17
9. Informacja o uczestnictwie w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych, z podziałem na projekty zrealizowane i będące w toku realizacji, oraz z uwzględnieniem informacji o pełnionej funkcji w ramach prac zespołów.....	18
A. Trwające projekty, w których pełnię funkcje kierownika:	18
G1: Grant Opus 20, Narodowe Centrum Nauki:.....	18
G2: Grant Sonata-Bis, Narodowe Centrum Nauki, "Heterogeniczność neutrofilii zależna od proteaz serynowych", 2020-2025.....	18
B. Trwające projekty, w których jestem liderem grupy:	18
C. Zakończone projekty, w których pełniłam funkcję kierownika:	18
G4: Grant Preludium, Narodowe Centrum Nauki: "Optymalizacja struktury inhibitora parakaspazy MALT1, 2014-2016.	18
G5: Grant Sonata, Narodowe Centrum Nauki: "Wygaszony marker chemiczny jako narzędzie do obrazowania aktywnej osteoklastycznej katepsyny K", 2016-2019.....	18
G6: Grant Homing, Fundacja na Rzecz Nauki Polskiej: "Nowe metody obrazowania proteaz serynowych indukujących śmierć komórki". 2017-2019.....	18

G7: Grant wewnętrzny Wydziału Chemicznego Politechniki Wrocławskiej: „Zaprojektowanie i synteza specyficznego inhibitora HNE.”	18
G8: Grant wewnętrzny Wydziału Chemicznego Politechniki Wrocławskiej: “Okreslenie specyficzności substratowej HNE w pozycji P1.....	18
D. Zakończone projekty, w których pełniłam funkcję wykonawcy:	18
G9: Grant RO1, NIH (R01CA163743). Kierownik Projektu: prof. Guy Salvesen. Byłam zaangażowana w czasie 01.2016-06.2017.....	18
G10: Grant Harmonia 6, Narodowe Centrum Nauki: „Badania nad selektywnymi markerami do obrazowania proteaz serynowych w neutrofilach”, 2015-2018. Kierownik projektu: prof. Marcin Drąg.	19
G11: Grant FOCUS 2008, Fundacja na Rzecz Nauki Polskiej: “Specyficzne markery chemiczne jako narzędzia w badaniu proteaz uczestniczących w procesach rozwoju nowotworów”, 2010-2014. Kierownik projektu: prof. Marcin Drąg.....	19
E. Stypendia indywidualne na staże zagraniczne:.....	19
10. Członkostwo w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach	19
> Członek Polskiego Towarzystwo Chemicznego, od 2013	19
> Członek International Proteolysis Society, od 2013	19
> Członek Klubu Stypendystów Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej, od 2018. Członek zarządu.	19
> Członek Academia Iuvenum Politechniki Wrocławskiej, od 2021.....	19
11. Informacja o odbytych stażach w instytucjach naukowych lub artystycznych, w tym zagranicznych, z podaniem miejsca, terminu, czasu trwania stażu i jego charakteru.....	19
12. Członkostwo w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism wraz z informacją o pełnionych funkcjach (np. redaktora naczelnego, przewodniczącego rady naukowej, itp.)	20
13. Informacja o recenzowanych pracach naukowych lub artystycznych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych.....	20
14. Informacja o uczestnictwie w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych.....	20
15. Informacja o udziale w zespołach badawczych, realizujących projekty inne niż określone w pkt. II.9.	20
16. Informacja o uczestnictwie w zespołach oceniających wnioski o finansowanie badań, wnioski o przyznanie nagród naukowych, wnioski w innych konkursach mających charakter naukowy lub dydaktyczny.	21
III. INFORMACJA O WSPÓŁPRACY Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM	21
1. Wykaz dorobku technologicznego.	21
2. Informacja o współpracy z sektorem gospodarczym.	21
3. Uzyskane prawa własności przemysłowej, w tym uzyskane patenty, krajowe lub międzynarodowe.	21
4. Informacja o wdrożonych technologiach.....	21
5. Informacja o wykonanych ekspertyzach lub innych opracowaniach wykonanych na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców.	22
6. Informacja o udziale w zespołach eksperckich lub konkursowych.	22
7. Informacja o projektach artystycznych realizowanych ze środowiskami pozaartystycznymi.	22
IV. INFORMACJE NAUKOMETRYCZNE.....	23
1. Informacja o punktacji Impact Factor (w dziedzinach i dyscyplinach, w których parametr ten jest powszechnie używany jako wskaźnik naukometryczny), zgodnie z rokiem publikacji:.....	23
2. Informacja o liczbie cytowań publikacji wnioskodawcy, z oddzielnym uwzględnieniem autocytowań.	23

3.	Informacja o posiadanym Indeksie Hirscha	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
4.	Informacja o liczbie punktów MNiSW	23

I. WYKAZ OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH ALBO ARTYSTYCZNYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 219 UST. 1. PKT 2 USTAWY

Cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2b ustawy

**BADANIA NAD AKTYWNOŚCIĄ PROTEAZ SYGNAŁOWYCH UKŁADU
ODPORNOŚCIOWEGO ZA POMOCĄ NARZĘDZI CHEMICZNYCH**

Na osiągnięcie naukowe opisane w tej habilitacji składają się publikacje H1-H8, które są podzielone chronologicznie na dwie części. W pierwszej części jestem pierwszym autorem prac (H1-H6), a w drugiej występuję w roli kierownika projektu (H7-H8).

1. Publikacje, w których jestem pierwszym autorem (kolejność chronologiczna)

H1: [Kasperkiewicz P](#), Poreba M, Snipas SJ, Lin SJ, Kirchhofer D, Salvesen GS, Drag M, Design of a Selective Substrate and Activity Based Probe for Human Neutrophil Serine Protease 4, PLoS One 2015, 10, 1.
(IF 3.057, punkty MNiSW 100 (numer na liście: 16237), cytowania 41)

Do powstania tego manuskryptu miałam znaczący wkład. Zaprojektowałam i uzyskałam inhibitorową sondę zawierającą sekwencję peptydową, służącą do badania aktywności jednej z niedawno odkrytych proteaz serynowych: NSP4. Wszystkie badania były projektowane przeze mnie pod nadzorem prof. Marcina Drąga (Rys. 1-4) lub prof. Guya Salvesena (Rys. 4). Wspólnie z dr Marcinem Porębą zaprojektowaliśmy i zsyntetyzowaliśmy bibliotekę HyCoSuL-Arg, która została wykorzystana do optymalizacji sekwencji ABP. Zaplanowałam i wspólnie ze Scottem Snipaszem przeprowadziłam eksperyment przedstawiony na Rys. 4. Wszystkie badania, których wyniki zostały przedstawione na Rys. 2, Rys. 3 oraz w Tabelach 1-3 zostały zaprojektowane, wykonane i przeanalizowane przeze mnie. Wszystkie rysunki przygotowałam samodzielnie. Wspólnie z prof. Marcinem Drągiem i prof. Guyem Salvesenem napisaliśmy publikację, która została poprawiona przez każdego z autorów.

H2: [Kasperkiewicz P](#), Altman Y, D'Angelo M, Salvesen GS, Drag M, A toolbox of fluorescent probes for parallel imaging reveals uneven location of serine proteases in neutrophils, *Journal of the American Chemical Society* 2017, 139, 10115.

(IF 14.357; punkty MNiSW 200 (numer na liście: 12814); cytowania 53)

Mój wkład intelektualny do powstania tej publikacji polegał na zaprojektowaniu związków do obrazowania proteaz serynowych takich jak NE, PR3, CatG i NSP4 znajdujących się w neutrofilach. Następnie zaplanowałam syntezę tych związków i je samodzielnie uzyskałam, po czym wykazałam ich zastosowanie do równoległego obrazowania NSPs w neutrofilach. Wszystkie eksperymenty zostały zaplanowane przeze mnie pod nadzorem prof. Marcina Drąga (Rys. 1-2 i Tabela 1) oraz prof. Guya Salvesena (Rys. 3-5 i Tab. 1). Wspólnie z prof. Salvesenem zaprojektowaliśmy i przeanalizowaliśmy eksperyment przy użyciu cytometrii przepływowej, który następnie został wykonany przeze mnie i Yoava Altmana (Rys. 5A i C). Wszystkie pozostałe eksperymenty zostały zaprojektowane, wykonane i przeanalizowane przeze mnie. Jestem autorką wszystkich rysunków i napisałam pierwszą wersję manuskryptu, który został przeanalizowany przez każdego z autorów. Jestem autorem korespondencyjnym pracy.

H3: [Kasperkiewicz P](#), Poreba M, Groborz K, Drag M, Emerging challenges in the design of selective protease substrates, inhibitors and activity-based probes for indistinguishable proteases, *FEBS Journal* 2017, 284, 1518.

(IF 4.530; punkty MNiSW 100 (numer na liście: 6528); cytowania 35)

Do powstania tego manuskryptu miałam znaczny wkład poprzez opracowanie i zaplanowanie koncepcji i treści pracy. Dokonałam wyboru literatury i przydzieliłam zadania redakcyjne współautorom. Nadzorowałam ich pracę i zredagowałam ostateczną wersję tekstu. Samodzielnie napisałam około 60% publikacji oraz przygotowałam Rys. 1-5. Autorzy poszczególnych części artykułu są następujący: Wstęp, Proteazy serynowe, Rysunki, Podsumowanie (Paulina Kasperkiewicz), Proteazy cysteinowe, Jeden enzym - dwa organizmy (dr Marcin Poręba), Metaloproteazy (mgr Katarzyna Groborz). Wraz ze wszystkimi autorami napisaliśmy i zredagowaliśmy tą publikację. Jestem autorem korespondencyjnym pracy.

H4: [Kasperkiewicz P](#), Kołt S, Janiszewski T, Groborz K, Poręba M, Snipas SJ, Salvesen GS, Drag M, Determination of extended substrate specificity of the MALT1 as a strategy for the design of potent substrates and activity-based probes, *Scientific Reports* 2018, 8, 15998.

(IF 4.011; punkty MNiSW 140 (numer na liście: 18277); cytowania 9)

Przyczyniłam się do powstania tej pracy poprzez opracowanie koncepcji badań, a także otrzymanie finansowania. Zaprojektowałam eksperymenty, które były konsultowane z prof. Marcinem Drągiem. Wraz z mgr Sanią Kołt wykonałyśmy zadania badawcze i dokonałyśmy analizy danych z eksperymentów przedstawionych na Rys. 4 i 5. Mgr Tomasz Janiszewski zsyntetyzował bibliotekę P5, a mgr Katarzyna Groborz sondę do badania aktywności MALT1. Ekspresji enzymu dokonał Scott Snipas. Wszystkie pozostałe eksperymenty (Rys. 1, Rys.

2, Rys. 3) zostały zaprojektowane, wykonane i przeanalizowane przeze mnie. Napisałam także wstępną wersję manuskryptu. Wspólnie z wszystkimi autorami dokonałam korekty manuskryptu. Jestem autorem korespondencyjnym pracy.

H5: [Kasperkiewicz P](#), Hempel A, Janiszewski T, Kolt S, Snipas SJ, Drag M, Salvesen GS, NETosis Occurs Independently of Neutrophil Serine Proteases, *Journal of Biological Chemistry* 2020, 1.

(IF 4.238; punkty MNiSW 100 (numer na liście: 10303); cytowania 8)

Mój wkład do w przedstawionych w pracy badaniach był znaczący. Wraz z prof. Salvesenem zaprojektowaliśmy badania i wszystkich analizy. Wspólnie z mgr Sanią Kołt i mgr Tomaszem Janiszewskim zsyntetyzowaliśmy sondy oparte na aktywności NSPs. Wraz ze Scottem Snipasem przeprowadziliśmy eksperyment przedstawiony na Rys. 1A. Wspólnie z dr Anne Hempel przeprowadziliśmy eksperyment przedstawiony na Rys. 3C. Wszystkie pozostałe eksperymenty przedstawione są na Rys. 1B, Rys. 2. Rys. 3 A-B i Rys. 4-5 zostały zaprojektowane, wykonane i przeanalizowane przeze mnie. Również samodzielnie napisałam pierwszą wersję manuskryptu, jestem autorką wszystkich rysunków. Wraz z wszystkimi autorami dokonaliśmy korekty manuskryptu. Jestem autorem korespondencyjnym pracy.

2. Publikacje będące efektem projektów, których byłam kierownikiem (kolejność chronologiczna):

H6: [Kasperkiewicz P](#), Peptidyl Activity-Based Probes for Imaging Serine Proteases, *Frontiers in Chemistry* 2021.

(IF 3.994; punkty MNiSW 100 (numer na liście: 6833); cytowania 2)

Wkład moje pracy w powstaniu tego manuskryptu oceniam na 100%. Zaproponowałam temat publikacji, zebrałam literaturę, zaplanowałam strukturę manuskryptu, narysowałam wszystkie rysunki, napisałam i edytowałam manuskrypt. Jestem autorem korespondencyjnym pracy.

H7: Janiszewski T, Kolt S, Kaiserman D, Snipas SJ, Li S, Kulbacka J, Saczko J, Bovenschen N, Salvesen G, Drag M, Bird P, [Kasperkiewicz P](#), Noninvasive optical detection of granzyme B from natural killer cells with enzyme-activated fluorogenic probes, *Journal of Biological Chemistry* 2020, 1.

(IF 4.238; punkty MNiSW 100 (numer na liście: 10303); cytowania 10)

Jako pomysłodawca badań i kierownik projektu przyczyniłam się do powstania tego manuskryptu, proponując koncepcję nieinwazyjnego obrazowania aktywności GrB w komórkach oraz pozyskując fundusze na realizację tego projektu. Zaprojektowałam wszystkie eksperymenty i przeanalizowałam wszystkie dane. Byłam mentorem dla członków zespołu. Wspólnie z mgr Tomaszem Janiszewskim przeprowadziłam doświadczenia przedstawione na Rys. 1 A-D, Rys. 4 i Rys. 5. Razem z mgr Sanią Kołt wykonałam doświadczenia przedstawione na Rys. 1B. Wspólnie z mgr Tomaszem Janiszewskim napisaliśmy i zredagowaliśmy manuskrypt. Dr Dion Kaiserman, prof. Phil Bird, prof. Guy Salvesen, Scott Snipas, dr Shuang Li, prof. Niels Bovenschen dostarczyli enzymy. Prof. Jolanta Saczko i dr hab. Julita Kulbacka dostarczyły linie komórkowe. Dr hab. Julita Kulbacka wykonała zaprojektowaną przeze mnie analizę FL na

przygotowanych przez nas próbkach. Każdy z autorów dokonał korekty manuskryptu. Jestem autorem korespondencyjnym pracy.

H8: Kołt S, Janiszewski T, Kaiserman D, Modrzycka S, Snipas SJ, Salvesen G, Dra G M, Bird PI, Kasperkiewicz P, Detection of Active Granzyme A in NK92 Cells with Fluorescent Activity-Based Probe, Journal of Medicinal Chemistry 2020.

(IF 7.446; MNiSW 200 points (number on the list: 11838); Citations 5)

Jako pomysłodawca i kierownik projektu przyczyniłam się do powstania tego manuskryptu, poprzez zaproponowanie nowej metody wykrywania GrA w lizatach komórkowych. Na te badania samodzielnie uzyskałam finansowanie. Zaprojektowałam wszystkie eksperymenty i przeanalizowałam dane. Byłam mentorem dla członków zespołu. Wspólnie z mgr Sanią Kołt zaprojektowałyśmy, wykonałyśmy i przeanalizowałyśmy wszystkie eksperymenty oraz uzyskałyśmy wyniki przedstawione na Rys. 1-5. Samodzielnie zaprojektowałam i wykonałam eksperymenty przedstawione w tabeli 1 i na Rys. 3 B, panel dolny. Dr Dion Kaiserman i prof. Phillip Bird, prof. Guy Salvesen i Scott Snipas dostarczyli enzymy. Razem z mgr Sanią Kołt napisaliśmy i zredagowałyśmy manuskrypt. Wszyscy autorzy przeczytali manuskrypt. Jestem autorem korespondencyjnym pracy.

* IF zgodnie z rokiem wydania publikacji

** Punkty MNiSW podano według najnowszego wykazu MNiSW z dnia 1 grudnia 2021 r.

*** Cytowania z bazy danych Scopus z dnia 1 czerwca 2022

II. WYKAZ AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ ALBO ARTYSTYCZNEJ

1. Wykaz opublikowanych monografii naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.1).

Brak

2. Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych.

M1: Poreba M, Kasperkiewicz P, Rut W, Drag M, Screening Combinatorial Peptide Libraries in Protease Inhibitor Drug Discovery Extracellular Targeting of Cell Signaling in Cancer: Strategies Directed at MET and RON Receptor Tyrosine Kinase Pathways, 1 2018, 1.

3. Informacja o członkostwie w redakcjach naukowych monografii.

Brak

4. Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.2).

Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora w 2014 roku byłam zaangażowana w wiele projektów naukowych. Część z nich jest powiązana z opisanym w tej habilitacji osiągnięciem naukowym (artykuły z sekcji A.), inna część badań skupiała się na badaniu specyficzności substratowej proteaz (artykuły z sekcji B.), a ostatnia jest niezwiązaną z tą tematyką (artykuły z sekcji C.).

A. Artykuły stanowiące uzupełnienie (S) do przedstawianego osiągnięcia naukowego (kolejność chronologiczna):

Artykuły te dotyczą opracowania lub zastosowania nowych sond aktywności do obrazowania proteaz, co jest związane z osiągnięciem naukowym opisanym w tej rozprawie, ale ze względu na mój niewielki wkład nie są uwzględnione w głównym wykazie artykułów.

S1: Aaltonen N, Singha PK, Jakupović H, Wirth T, Samaranyake H, Pasonen-Seppänen S, Rilla K, Varjosalo M, Edgington-Mitchell LE, Kasperkiewicz P, Drag M, Kälvälä S, Moio E, Savinainen JR, Laitinen JT, High-Resolution Confocal Fluorescence Imaging of Serine Hydrolase Activity in Cryosections - Application to Glioma Brain Unveils Activity Hotspots Originating from Tumor-Associated Neutrophils. *Biological Procedures Online* 2020, 22, 1.

(IF 3,244; punkty MNiSW 100 (numer na liście: 2442); cytowania 2)

Przyczyniłam się do powstania tej pracy poprzez zaprojektowanie i syntezę sondy opartej na aktywności badanej proteazy serynowej, która została zastosowana do jej obrazowania. Brałam udział w projektowaniu eksperymentów dotyczących zastosowania tej sondy. Dokonałam również korekty manuskryptu.

S2: Anderson BM, Poole DP, Aurelio L, Ng GZ, Fleischmann M, Kasperkiewicz P, Morissette C, Drag M, van Driel IR, Schmidt BL, Vanner SJ, Bunnett NW, Edgington-Mitchell LE, Application of a chemical probe to detect neutrophil elastase activation during inflammatory bowel disease, *Scientific Reports* 2019, 9, 13295.

(IF 3,998; punkty MNiSW 140 (numer na liście: 18271; cytowania 13)

Przyczyniłam się do powstania tego manuskryptu poprzez zaprojektowanie (wraz z dr Laurą Edgington-Michell) i syntezę sondy opartej na aktywności elastazy neutrofilowej, która została zastosowana do wykrywania tego enzymu w badaniach nad nieswoistym zapaleniem jelita. Brałam udział w projektowaniu eksperymentów dotyczących zastosowania sondy opartej na aktywności. Dokonałam również korekty manuskryptu.

S3: Poreba M, Rut W, Vizovisek M, Groborz K, Kasperkiewicz P, Finlay D, Vuori K, Turk D, Turk B, Salvesen GS, Drag M, Selective imaging of cathepsin L in breast cancer by fluorescent activity-based probes, *Chemical Science* 2018, 9, 2113.

(IF 9.566; punkty MNiSW 200 (numer na liście: 3488); cytowania 41)

Mój wkład do powstania tego manuskryptu polegał na zaprojektowaniu i syntezie biblioteki HyCoSuL-Arg (wraz z mgr Marcinem Porębą), pod nadzorem prof. Marcina Draga, do określenia specyficzności substratowej CatL. Dokonałam korekty manuskryptu.

S4: Rut W, Poreba M, Kasperkiewicz P, Snipas SJ, Drag M, Selective substrates and activity-based probes for imaging of the human constitutive 20S proteasome in cells and blood samples, *Journal of Medicinal Chemistry* 2018, 61, 5222.

(IF 6.05; punkty MNiSW 200 (numer na liście: 11838); cytowania 15)

Do powstania tego manuskryptu przyczyniłam się poprzez projektowanie i syntezę bibliotek substratów do uzyskania sekwencji wiodących dla sond do detekcji ludzkiego konstytutywnego proteasomu 20S (wraz z dr Marcinem Porębą pod nadzorem prof. Marcina Draga). Wraz z dr Wiolettą Rut brałam udział w projektowaniu sond opartych na aktywności. Dokonałam również korekty manuskryptu.

S5: Barry R, John SW, Liccardi G, Tenev T, Jaco J, Chen Ch, Choi J, Kasperkiewicz P, Fernandes-Alnemri T, Alnemri E, Drag M, Chen Y, Meier P, SUMO-mediated regulation of NLRP3 modulates inflammasome activity, *Nature Communications* 2018, 9, 3001.

(IF 12.121; punkty MNiSW 200 (numer na liście: 14814); cytowania 82)

Przyczyniłam się do powstania tego manuskryptu poprzez zaprojektowanie i syntezę fluorescencyjnie znakowanych peptydów na podstawie budowy białka (WT) i mutantów do monitorowania sumoilacji in vitro, przedstawionych na Rys. 5 E. Dokonałam również korekty manuskryptu.

S6: Rut W, Zhang L, Kasperkiewicz P, Poreba M, Hilgenfeld R, Drag M, Extended substrate specificity and first potent irreversible inhibitor/activity-based probe design for Zika virus NS2B-NS3 protease, *Antiviral Research* 2017, 139, 88.

(IF 4.31; punkty MNiSW 140 (numer na liście: 1376); cytowania 39)

Do powstania tego manuskryptu przyczyniłam się projektując i syntetyzując bibliotekę substratów, które pozwoliły na optymalizację sond opartych na aktywności dla proteazy NS2B-NS3 wirusa Zika (wspólnie z dr Marcinem Porębą pod nadzorem prof. Marcina Draga) (Rys.2). Wraz z dr Wiolettą Rut zsyntetyzowałam sondę WRPK3 (Rys. 3 prawy panel). Zaprojektowałam, wykonałam i przeanalizowałam eksperyment przedstawiony na Rys. 4. Dokonałam również korekty manuskryptu.

B. Artykuły stanowiące uzupełnienie (S) do przedstawianego osiągnięcia naukowego dotyczące badań nad specyficznością substratową proteaz przy użyciu kombinatorycznych bibliotek substratów (kolejność chronologiczna):

S7: Modrzycka S, Kołt S, Polderdijk S, Adams T, Potoczek S, Huntington J, Kasperkiewicz P, Drąg M, Parallel imaging of coagulation pathway proteases activated protein C, thrombin, and factor Xa in human plasma, Chemical Science 2022

(IF 9,825; punkty MNiSW 200 (numer na liście: 3488); cytowania 0)

Byłam promotorem pomocniczym rozprawy doktorskiej mgr Sylwii Modrzyckiej. Wraz z prof. Marcinem Drągiem sprawowałam nad nią opiekę merytoryczną, uczyłam ją pracy laboratoryjnej itp. Wraz z mgr Sylwią Modrzycką zaprojektowałyśmy wszystkie eksperymenty, które zostały wykonane przez mgr Sylwią Modrzycką. Wraz z mgr Sylwią Modrzycką i prof. Marcinem Drągiem dokonaliśmy analizy wszystkich eksperymentów. Dokonałam również korekty manuskryptu.

S8: Groborz K, Kolt S, Kasperkiewicz P, Drag M, Internally Quenched Fluorogenic substrates with unnatural amino acids for cathepsin G investigation, Biochimie 2019, 166, 103.

(IF 3.413; punkty MNiSW 100 (numer na liście: 2390); cytowania 6)

Przyczyniłam się do powstania tego manuskryptu poprzez zaprojektowanie biblioteki substratów z wewnątrznie wygaszoną fluorescencją przedstawioną na Rys. 2, do badań CatG. Wraz z mgr Katarzyną Groborz zaprojektowałyśmy substraty dla CatG, przedstawiony na Rys. 4. Wraz z mgr Katarzyną Groborz i mgr Sanią Kołt zaprojektowałyśmy i wykonałyśmy eksperymenty przedstawione na Rys. 5B. Wraz z mgr Katarzyną Groborz i prof. Marcinem Drągiem dokonaliśmy analizy wszystkich eksperymentów. Dokonałam również korekty manuskryptu.

S9: Babin BM, Kasperkiewicz P, Janiszewski T, Yoo E, Drag M, Bogyo M, Leveraging peptide substrate libraries to design inhibitors of bacterial Lon protease, ACS Chemical Biology 2019, 1.

(IF 4.434; punkty MNiSW 100 (numer na liście: 129); cytowania 8)

Przyczyniłam się do powstania tego manuskryptu poprzez zaprojektowanie i wykonanie eksperymentu przedstawionego na Rys. 1 (wraz z mgr Tomaszem Janiszewskim). Wraz z prof. Marcinem Drągiem przeanalizowaliśmy uzyskane wyniki. Dokonałam również korekty manuskryptu.

S10: Poreba M, Szalek A, Rut W, Kasperkiewicz P, Rutkowska-Włodarczyk I, Snipas SJ, Itoh Y, Turk D, Turk B, Overall CM, Kaczmarek L, Salvesen GS, Drag M, Highly sensitive and adaptable fluorescence-quenched pair discloses the substrate specificity profiles in diverse protease families, *Scientific Reports* 2017, 7, 43135.

(IF 4.12; punkty MNiSW 140 (numer na liście: 18277); cytowania 31)

Do powstania tego manuskryptu przyczyniłam się poprzez zaprojektowanie, syntezę i biochemiczną ocenę substratu z wewnątrznie wygaszoną fluorescencją do badań elastazy, przedstawionego na Rys. 4. Wspólnie z dr Marcinem Porębą analizowaliśmy wyniki hydrolizy produktu przez ten enzym, przedstawione w Tabeli 1. Substrat dla elastazy został wykorzystany do innych analiz wykonanych przez dr Marcina Porębę, przedstawionych na Rys. 5. Dokonałam również korekty manuskryptu.

S11: Poreba M, Solberg R, Rut W, Lunde NN, Kasperkiewicz P, Snipas SJ, Mihelic M, Turk D, Turk B, Salvesen GS, Drag M., Counter Selection Substrate Library Strategy for Developing Specific Protease Substrates and Probes, *Cell Chemical Biology* 2016, 23, 1023.

(IF 6.74; punkty MNiSW 140 (numer na liście: 3364); cytowania 30)

Do powstania tego manuskryptu przyczyniłam się poprzez zaprojektowanie i syntezę biblioteki HyCoSuL, wraz z dr Marcinem Porębą pod nadzorem prof. Marcina Drąga. Biblioteka ta została następnie wykorzystana do zaprojektowania sekwencji wiodącej dla sondy opartej na aktywności legumainy. Dokonałam również korekty manuskryptu.

S12: Rut W, Kasperkiewicz P, Byzia A, Poreba M, Groborz K, Drag M, Recent advances and concepts in substrate specificity determination of proteases using tailored libraries of fluorogenic substrates with unnatural amino acids, *Biol. Chem.* 2015, 396, 329.

(IF 2.71; punkty MNiSW 70 (numer na liście: 2436); cytowania 21)

Wraz z pozostałymi autorami przyczyniłam się do powstania tego manuskryptu poprzez koncepcję, napisanie, edycję tekstu i wykonanie rysunków.

S13: Bekes M, Rut W, Kasperkiewicz P, Mulder MP, Ovaas H, Drag M, Lima CD, Huang T. T., SARS hCoV papain-like protease is a unique Lys48 linkage-specific di-distributive deubiquitinating enzyme, *Biochem. J.* 2015, 468, 215.

(IF 3.562; punkty MNiSW 100 (numer na liście: 2368); cytowania 38)

Przyczyniłam się do powstania tego manuskryptu poprzez syntezę biblioteki peptydów użytej do określenia specyficzności substratowej, której dokonałam wraz z mgr Wiolettą Rut. Wraz z prof. Marcinem Dragiem, dr Miklosem Bekesem i mgr Wiolettą Rut analizowaliśmy dane kinetyczne. Dokonałam również korekty manuskryptu.

S14: Galiullina RA, [Kasperkiewicz P](#), Chichkova NV, Szalek A, Serebryakova MV, Poreba M, Drag M, Vartapetian AB, Substrate Specificity and Possible Heterologous Targets of Phytaspase, a Plant Cell Death Protease, *Journal of Biological Chemistry* 2015, 290, 24806.

(IF 4.26; punkty MNiSW 100 (numer na liście: 10303); cytowania 17)

Przyczyniłam się do powstania tego manuskryptu poprzez zaprojektowanie i syntezę biblioteki substratów, wraz z dr Marcinem Porębą, oraz przeprowadzenie screeningu specyficzności substratowej fitaspazy. Wspólnie z mgr Aleksandrą Szalek zaprojektowaliśmy substraty, zsyntetyzowaliśmy je i wyznaczyliśmy dla nich wartości kinetyczne wobec fitaspazy. Dokonałam również korekty manuskryptu.

S15: Poreba M, Szalek A, [Kasperkiewicz P](#), Rut W, Salvesen GS, Drag M, Small Molecule Active Site Directed Tools for Studying Human Caspases, *Chemical Reviews* 2015, 115, 12546

(IF 37.7; punkty MNiSW 200 (numer na liście: 3487); cytowania 46)

Przyczyniłam się do powstania manuskryptu poprzez napisanie akapitu dotyczącego sond opartych na aktywności kaspaz. Dokonałam również korekty manuskryptu.

C. Pozostałe publikacje (kolejność chronologiczna)

S16: Lechtenberg B. C., [Kasperkiewicz P](#), Robinson H, Drag M, Riedl SJ, The Elastase-PK101 structure: Mechanism of an ultrasensitive activity-based probe revealed *ACS Chem. Biol.* 2015, 10, 945.

(IF 5.090; punkty MNiSW 100 (numer na liście: 129); cytowania 21)

Przyczyniłam się do powstania manuskryptu poprzez zaprojektowanie i syntezę sondy opartej na aktywności elastazy neutrofilowej. Dokonałam korekty manuskryptu.

S17: Skowron PM, Krefft D, Brodzik R, [Kasperkiewicz P](#), Drag M, Koller KP, An Alternative for Proteinase K-heat-sensitive Protease From Fungus *Onygena Corvina* for Biotechnology: Cloning, Engineering, Expression, Characterization and Special Application for Protein Sequencing, *Microbial Cell Factories* 2020, 19, 135.

(IF 4.187; punkty MNiSW 100 (numer na liście: 14325); Citations 22)

Przyczyniłam się do powstania manuskryptu poprzez zaprojektowanie, syntezę i ocenę kinetyczną fluorogenicznych substratów dla badanej proteazy. Zaprojektowałam i przeanalizowałam eksperyment przedstawiony na Rys. 2 A i 2B. Dokonałam korekty manuskryptu.

S18: Szlaska W, Supplitt S, Drąg-Zalesińska M, Przystupski D, Kotowski K, Szewczyk A, Kasperkiewicz P, Saczko J, Kulbacka J, Effects of curcumin-based PDT on the viability and the organization of actin in melanotic (A375) and amelanotic melanoma (C32) - in vitro studies, *Biomedicine & Pharmacotherapy* 2020, 1.

(IF 4.545; punkty MNiSW 100 (numer na liście: 2501); cytowania 12)

Wraz z dr hab. Małgorzatą Drąg-Zalesińską zaprojektowałam i wykonałam ocenę śmierci komórek metodą kometkową. Dokonałam również korekty manuskryptu.

S19: Lentz, C.S., Ordonez, A.A., Kasperkiewicz, P., (...), Jain, S.K., Bogyo, M., Design of Selective Substrates and Activity-Based Probes for Hydrolase Important for Pathogenesis 1 (HIP1) from *Mycobacterium tuberculosis*, *ACS Infectious Diseases*, 2016, 2, 11, 807 -815

(IF 6,27; punkty MNiSW 100 (numer na liście: 134); cytowania 29)

Przyczyniłam się do powstania manuskryptu poprzez ocenę kinetyczną biblioteki substratów dla badanej proteazy. Dokonałam korekty manuskryptu.

D. Wykaz publikacji przed uzyskaniem stopnia doktora (2010-2014)

D1: Kasperkiewicz P, Poreba M, Snipas SJ, Parker H, Winterbourn CC, Salvesen GS, Drag M, Design of ultrasensitive probes for human neutrophil elastase through hybrid combinatorial substrate library profiling, *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.* 2014, 111, 2518.

D2: Poręba M, Szalek A, Kasperkiewicz P, Drąg M, Positional Scanning Substrate Combinatorial Library (PS-SCL) Approach to Define Caspase Substrate Specificity, *Methods Mol. Biol.* 2014, 1133, 41.

D3: Poreba M, Kasperkiewicz P, Snipas SJ, Fasci D, Salvesen GS, Drąg M, Unnatural amino acids increase sensitivity and provide for the design of highly selective caspase substrates, *Cell Death & Differentiation* 2014, 21, 1482.

D4: Hachman J, Snipas SJ, Van Raam BJ, Cancino EM, Houlihan EJ, Poręba M, Kasperkiewicz P, Drąg M, Salvesen GS, Mechanism and specificity of the human paracaspase MALT1, *Biochem. J.* 2012, 443, 287.

D5: Kasperkiewicz P, Gajda AD, Drąg M, Current and prospective applications of non-proteinogenic amino acids in profiling of proteases substrate specificity, *Biol. Chem* 2012, 393, 843.

D6: Sieńczyk M, Winiarski Ł, Kasperkiewicz P, Psurski M, Wietrzyk J, Oleksyszyn J., Simple phosphonic inhibitors of human neutrophil elastase, *Bioorg Med Chem Lett.* 2011, 21, 1310.

5. Wykaz osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.3)

Brak

6. Wykaz publicznych realizacji dzieł artystycznych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.3)

Brak

7. Informacja o wystąpieniach na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych lub artystycznych, z wyszczególnieniem przedstawionych wykładów na zaproszenie i wykładów plenarnych.

- A. Wybrane prezentacje ustne i posterowe zaprezentowane przez mnie podczas konferencji po uzyskaniu stopnia doktora (2014-2021).

1. Kasperkiewicz P*, Gordon Research Conference on Proteolytic Enzymes and Their Inhibitors, Lucca (Barga), Włochy, czerwiec 2020 przełożone na 2022 ze względu na pandemię COVID-19 (wykład na zaproszenie)
2. Kasperkiewicz P*, Sanford-Burnham-Prebys Medical Discovery Institute, USA, Host Immunity & Pathogens Group lectures, 9.10.2020, NETosis Occurs Independently of Neutrophil Serine Proteases, (wykład na zaproszenie, online ze względu na pandemię COVID-19)
3. Kasperkiewicz P*, seminarium w CENiT, Warszawa, Polska, 29.11. 2019, New Methods For Imaging Serine Proteases Involved In Cell Death Induction (wykład na zaproszenie)
4. Kasperkiewicz P*, Janiszewski T, Kołt S, Kaisermann D, Bovenshen N, Snipas SJ, Drag M, Bird P, Salvesen GS, FEBS 2018 Workshop Proteases, Inhibitors, Biological Control, Portoroz, Słowenia, 2018, Potent and selective probes for imaging serine proteases (prezentacja posterowa).
5. Kasperkiewicz P*, Kołt S, Janiszewski T, Kaisermann D, Bovenshen N, Snipas SJ, Drag M, Bird P, Salvesen GS, Pacific Coast Protease Spring School, Desert Hot Springs, USA, April 29th- May 2nd, 2018, A potent and selective inhibitor for human granzyme A (wystąpienie ustne)
6. Janiszewski T, Kołt S, Kaisermann D, Bovenshen N, Snipas SJ, Drag M, Bird P, Salvesen GS, Kasperkiewicz P*, Gordon Research Seminar on Proteolytic Enzymes and Their Inhibitors; Lucca (Barga), Włochy, czerwiec 02, 2018 - czerwiec 03, 2018, Activity-Based Probe for Granzyme B (prezentacja posterowa).

7. Kolt S, Janiszewski T, Kaisermann D, Bovenschen N, Snipas SJ, Salvesen GS, Kasperkiewicz P*, Gordon Research Conference on Proteolytic Enzymes and Their Inhibitors, Lucca (Barga), Włochy, 03.06.2018 – 08.06.2018, Probes for Serine Proteases Involved in Programmed Cell Death (wystąpienie ustne oraz posterowe).
8. Kasperkiewicz P*, 2nd Interdyscyplinarna konferencja FNP, Warszawa, Polska, 20-21 November, 2017, New Methods For Imaging Serine Proteases Involved In Cell Death Induction (wystąpienie posterowe)
9. Kasperkiewicz P*, Sanford-Burnham-Prebys Medical Discovery Institute, Host Immunity & Pathogens Group lectures, 2017, A fluorescent toolbox for parallel imaging reveals uneven location of serine proteases in neutrophils (wykład na zaproszenie)
10. Kasperkiewicz P*, Altman Y., D'Angelo M., Salvesen G., Drag M., Pacific Coast Protease Spring School, Desert Hot Springs, USA, 7-10.05, 2017 A fluorescent toolbox for parallel imaging reveals uneven location of serine proteases in neutrophils (wystąpienie ustne)
11. Kasperkiewicz P*, Groborz K, Poreba M, Hachmann J, Snipas S, Salvesen G, Drag M, MALT1 activity-based probe, XVth International Symposium on Proteases, Inhibitors and Biological Control, Portorož, Słowenia, 17-21.09.2016 (prezentacja posterowa).
12. Kasperkiewicz P*, Drag M, Salvesen G, Cell Death Gordon Research Conference, Gerona, Hiszpania, Involvement of neutrophil serine proteases in NETosis – a unique regulated necrotic cell death mechanism, 3- 8.07.2016 (prezentacja posterowa).
13. Kasperkiewicz P*, Drag M, Salvesen G, Pacific Coast Protease Spring School, Palm Springs, USA, 24-27.04.2016, Neutrophil serine protease probes (wystąpienie ustne).
14. Kasperkiewicz P*, Poręba M, Snipas S, Parker H, Winterbourn C, Salvesen G., Drag M., 30th Winter School on Proteinases and Inhibitors in Tiers; Tiers, Włochy 26.02-02-03.2014 Investigation of specific activity-based probes for Human Neutrophil Serine Proteases (wystąpienie ustne).
15. Kasperkiewicz P*, Poreba M, Snipas S, Salvesen G, Drag M, Pacific Coast Protease Spring School, Desert Hot Springs, Kalifornia, 3-6.05.2015, Design of highly selective substrate and activity-based probe for human neutrophil serine protease 4 (wystąpienie ustne)

B. Wybrane prezentacje ustne i posterowe zaprezentowane przeze mnie podczas konferencji przed uzyskaniem stopnia doktora (2014-2021).

1. Kasperkiewicz P*, Poręba M, Snipas S, Parker H, Winterbourn C, Salvesen G, Drag M, 31th Winter School on Proteinases and Inhibitors in Tiers; 26.02-02-03.2014, Tiers,

Włochy, Investigation of specific activity-based probes for Human Neutrophil Serine Proteases; (wystąpienie ustne)

2. Kasperkiewicz P*, Poreba M, Parker H, Winterbourn C, Snipas SJ, Salvesen GS, Drag M, VI Konwersatorium Chemii Medycznej, Lublin, Polska, 18-20.09.2014, Investigation of specific activity-based probes for serine proteases (wystąpienie ustne).
3. Kasperkiewicz P*, Poreba M, Snipas SJ, Salvesen GS, Drag M, Gordon Research Seminar on Proteolytic Enzymes and their Inhibitors, Il Ciocco, Włochy, 21-22.07.2014, ABP structure optimization for Neutrophil Serine Proteases (prezentacja posterowa)
4. Kasperkiewicz P*, Poreba M, Snipas SJ, Salvesen GS, Drag M, Gordon Research Conference on Proteolytic Enzymes and their Inhibitors, Il Ciocco, Włochy, 22.07.-27.07.2014, ABP structure optimization for Neutrophil Serine Proteases (prezentacja posterowa)
5. Kasperkiewicz P*, Poreba M, Snipas SJ, Turk D, Salvesen GS, Drag M, Pacific Coast Protease Spring School, 29.04.-02.05.2014, Desert Hot Springs, Kalifornia, USA Investigation of specific activity-based probes for Human Neutrophil Serine Proteases (wystąpienie ustne)
6. Kasperkiewicz P*, Poreba M, Parker H, Winterbourn C, Snipas SJ, Salvesen GS, Drag M, The 8th General Meeting of the International Peptide Society, Kapsztad (Spier Estate), RPA. 20- 24.10.2013, Human Neutrophil Serine Proteinases specificity - so similar yet so different (prezentacja posterowa).
7. Kasperkiewicz P*, Poręba M, Drąg M, Wpływ młodych naukowców na osiągnięcia polskiej nauki, Wrocław, Polska, 1.12.2013, Specyficzność substratowa HNE w pozycji P1 (wystąpienie ustne).
8. Kasperkiewicz P*, Poręba M, Drąg M; 30th Winter School on Proteinases and Inhibitors in Tiers, 27.02-03-03.2013; Tiers, Włochy, Substrate specificity of HNE and ABP design (wystąpienie ustne).
9. Kasperkiewicz P*, Poreba M, Drąg M, Proteolytic Enzymes & Their Inhibitors, Gordon-Merck Research Seminar, Lucca (Barga), Włochy, 16-17.06.2012 Positional-scanning combinatorial fluorogenic substrate HYBRID library with unnatural amino acids for investigation of serine proteases – proof of concept with human neutrophil elastase (prezentacja posterowa).
10. Kasperkiewicz P*, Poreba M, Drąg M, Proteolytic Enzymes & Their Inhibitors, Gordon Research Conference, Lucca (Barga), Włochy, 17-22.06.2012 HYBRID library with

unnatural amino acids for investigation of serine proteases – proof of concept with human neutrophil elastase (prezentacja posterowa).

11. Kasperkiewicz P*, Poręba M, Drąg M, HYBRID Positional-scanning combinatorial fluorogenic substrate library with unnatural amino acids for investigation of SERINE PROTEASES - proof of concept with human neutrophil elastase, XIIIth Symposium on Proteases Inhibitors and Biological Control, Portoroz, Słowenia, 22-26.09.2012 (prezentacja posterowa).
12. Kasperkiewicz P*, Poręba M, Drąg M, Na pograniczu Biologii i Chemii; Ustroń. Polska 05.2012, Combinatorial chemistry as a tool for human neutrophil elastase specificity investigation (wystąpienie ustne).
13. Kasperkiewicz P*, Poręba M, Drąg M, Wpływ młodych naukowców na osiągnięcia polskiej nauki, Wrocław, Polska, 4.12.2011, Specyficzność substratowa – metody badań (prezentacja posterowa)
14. Kasperkiewicz P*, Poreba M, Gajda A, Drag M, Young Scientists Forum, Warsaw, Polska, 30.06- 1.07.2011, Positional-scanning fluorogenic substrate library for human neutrophil elastase (prezentacja posterowa)
15. Kasperkiewicz P*, Poreba M, Gajda A, Drag M, 21st Polish Peptide Symposium, 4-Supraśl, Polska, 8.09.2011, Positional-scanning fluorogenic substrate library for human neutrophil elastase (wystąpienie ustne)

8. Informacja o udziale w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych, z podaniem pełnionej funkcji.

- › Organizator i przewodnicząca konferencji Gordon Research Seminar on Proteolytic Enzymes and their Inhibitors, Il Ciocco, Włochy, 2020 (przełożone na 2022 z powodu pandemii COVID-19). Funkcje: organizacja, członek komitetu naukowego, zarządzanie.
- › Członek zarządu Klubu Stypendystów FNP, 2020, 2021. Funkcja: organizacja spotkań, zapraszanie wykładowców etc.
- › Gordon Research Seminar on Proteolytic Enzymes and Their Inhibitors (GRS) 02.06.2018 – 03.06.2018 w Renaissance Tuscany Il Ciocco in Lucca (Barga), Włochy. Funkcja: lider dyskusji.
- › Pacific Coast Protease Spring School, Desert Hot Springs, USA, 29.04 – 2.05. 2018. Funkcja: lider dyskusji.

- › 2nd Interdisciplinary Conference, FNP, Warsaw, Poland, 20-21 November, 2017, New Methods For Imaging Serine Proteases Involved In Cell Death Induction. Członek komitetu naukowego.

9. Informacja o uczestnictwie w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych, z podziałem na projekty zrealizowane i będące w toku realizacji, oraz z uwzględnieniem informacji o pełnionej funkcji w ramach prac zespołów.

A. Trwające projekty, w których pełnię funkcje kierownika:

G1: Grant Opus 20, Narodowe Centrum Nauki: "Badanie funkcji granzymu A w neutrofilach z wykorzystaniem indukowanych pluripotencjalnych komórek macierzystych", 2021-2023.

G2: Grant Sonata-Bis, Narodowe Centrum Nauki, "Heterogeniczność neutrofilii zależna od proteaz serynowych", 2020-2025.

B. Trwające projekty, w których jestem liderem grupy:

G3: Grant TEAM-NET, Fundacja na Rzecz Nauki Polskiej: „Wyleczymy Neutropenię (FIXNET): wykorzystanie identyfikacji zaburzeń funkcji proteaz granulocytów obojętnochłonnych jako nowych możliwości diagnostycznych i terapeutycznych” 2019 – 2023. Kierownicy Projektu: prof. Wojciech Młynarski (Uniwersytet Medyczny w Łodzi), prof. Marcin Drąg (Politechnika Wrocławska, Wrocław) oraz prof. Jan Potempa (Uniwersytet Jagielloński, Kraków).

C. Zakończone projekty, w których pełniłam funkcję kierownika:

G4: Grant Preludium, Narodowe Centrum Nauki: "Optymalizacja struktury inhibitora parakaspazy MALT1, 2014-2016.

G5: Grant Sonata, Narodowe Centrum Nauki: "Wygaszony marker chemiczny jako narzędzie do obrazowania aktywnej osteoklastycznej katepsyny K", 2016-2019.

G6: Grant Homing, Fundacja na Rzecz Nauki Polskiej: "Nowe metody obrazowania proteaz serynowych indukujących śmierć komórki". 2017-2019.

G7: Grant wewnętrzny Wydziału Chemicznego Politechniki Wrocławskiej: „Zaprojektowanie i synteza specyficznego inhibitora HNE.”.

G8: Grant wewnętrzny Wydziału Chemicznego Politechniki Wrocławskiej: "Okreslenie specyficzności substratowej HNE w pozycji P1.

D. Zakończone projekty, w których pełniłam funkcję wykonawcy:

G9: Grant RO1, NIH (R01CA163743). Kierownik Projektu: prof. Guy Salvesen. Byłam zaangażowana w czasie 01.2016-06.2017.

G10: Grant Harmonia 6, Narodowe Centrum Nauki: „Badania nad selektywnymi markerami do obrazowania proteaz serynowych w neutrofilach”, 2015-2018. Kierownik projektu: prof. Marcin Drąg.

G11: Grant FOCUS 2008, Fundacja na Rzecz Nauki Polskiej: “Specyficzne markery chemiczne jako narzędzia w badaniu proteaz uczestniczących w procesach rozwoju nowotworów”, 2010-2014. Kierownik projektu: prof. Marcin Drąg.

E. Stypendia indywidualne na staże zagraniczne:

G12: SKILLS, projekt SKILLS współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego (Program Operacyjny Kapitał Ludzki, Priorytet IV, Szkolnictwo wyższe i nauka, Działanie 4.2. Rozwój kwalifikacji kadr sfery B+R i wzrost świadomości znaczenia nauki dla wzrostu gospodarczego).

10. Członkostwo w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach

- › Członek Polskiego Towarzystwo Chemicznego, od 2013
- › Członek International Proteolysis Society, od 2013
- › Członek Klubu Stypendystów Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej, od 2018. Członek zarządu.
- › Członek Academia Iuvenum Politechniki Wrocławskiej, od 2021.

11. Informacja o odbytych stażach w instytucjach naukowych lub artystycznych, w tym zagranicznych, z podaniem miejsca, terminu, czasu trwania stażu i jego charakteru.

2016-2017, staż podoktorski w Sanford-Burnham-Prebys Medical Discovery Institute, La Jolla, USA, laboratorium prof. Guya Salvesena.

Podczas mojego stażu podoktorskiego badałam lokalizację i aktywność proteaz serynowych w neutrofilach, a także w netozie. Wykazaliśmy (1) szeroką użyteczność naszych sond opartych o aktywność NSPs, (2) nierównomierną lokalizację NSPs w neutrofilach i (3) niezależność netozy od aktywności NSPs. W wyniku tych badań opublikowaliśmy dwie publikacje, w których jestem pierwszym autorem (w JACS i JBC). Dzięki temu owocnemu stażowi nawiązałam stałą współpracę z prof. Salvesenem i członkami jego zespołu, a także naukowcami z innych ośrodków badawczych m.in. prof. Daniel Kirchhofer z Genentech (San Francisco, USA).

02.2015-07.2015, Staż podoktorski w Sanford-Burnham-Prebys Medical Discovery Institute, La Jolla, USA, laboratorium prof. Guya Salvesena

Podczas tego pobytu badawczego zajmowałam się badaniami nad zastosowaniem sondy opartej na aktywności NSP4 w warunkach biologicznych. Wykazaliśmy, że pierwsza sonda dla NSP4, którą opracowaliśmy, może być użyta do monitorowania

aktywności NSP4 w neutrofilach. Badania te zostały opublikowane w czasopiśmie PlosOne.

03.2014, stypendysta, młody badacz na Uniwersytecie w Cambridge, Cambridge, Anglia, laboratorium prof. Jamesa Huntingtona.

Ten krótkoterminowy pobyt był częścią współpracy z firmą XO1 Limited i skupiał się na badaniu inhibitorów peptydowych dla trombiny.

12. Członkostwo w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism wraz z informacją o pełnionych funkcjach (np. redaktora naczelnego, przewodniczącego rady naukowej, itp.).

Brak

13. Informacja o recenzowanych pracach naukowych lub artystycznych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych.

Podczas swojej dotychczasowej kariery naukowej byłam recenzentem wielu czasopism, a poniżej przedstawiam tylko niektóre z nich:

- › Nature Communications
- › Scientific Reports
- › Cancers
- › Journal of Medicinal Chemistry
- › Bioconjugate Chemistry
- › Frontiers in Chemistry
- › Pharmaceuticals
- › Molecules
- › Biochemistry Journal
- › IJMS (International Journal of Molecular Sciences)
- › Biomolecules
- › Bioorganic and Medicinal Chemistry Letters
- › Current Bioactive compounds
- › Biochemical Journal
- › PlosOne

14. Informacja o uczestnictwie w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych

Brak

15. Informacja o udziale w zespołach badawczych, realizujących projekty inne niż określone w pkt. II.9.

Brak

16. Informacja o uczestnictwie w zespołach oceniających wnioski o finansowanie badań, wnioski o przyznanie nagród naukowych, wnioski w innych konkursach mających charakter naukowy lub dydaktyczny.

- › Od 2017, członek komitetu naukowego oceniającego wnioski o Nagrodę Artura Rojszczaka, ufundowaną przez Klub stypendystów FNP oraz FNP
- › Od 2021 ekspert w NCN
- › Od 2018 ekspert w Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej

III. INFORMACJA O WSPÓŁPRACY Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM

1. Wykaz dorobku technologicznego.

Brak

2. Informacja o współpracy z sektorem gospodarczym.

- › Współpraca z formą Agrophos, Wrocław, Polska. Project "Grant PLUS" - innowacyjny rozwój regionu" 2013-2014 z Europejskiego Funduszu Społecznego.
- › Współpraca z firmą Agrophos, Wrocław, Polska. Projekt "Przedsiębiorczy doktorant - inwestycja w innowacyjny rozwój regionu" 2011-2013. Europejski Fundusz Społeczny.
- › Współpraca z firmą XO1 Limited, Anglia, firma biofarmaceutyczna zajmująca się czynnikami krzepnięcia krwi (2013-2014).
- › Współpraca z firmą Barentzymes, Norway (2016-2020).
- › Trwająca współpraca z firmą Insmmed Inc., New Jersey, USA.
- › Trwająca współpraca z firmą Genentech, San Francisco, USA.

3. Uzyskane prawa własności przemysłowej, w tym uzyskane patenty, krajowe lub międzynarodowe.

Brak

4. Informacja o wdrożonych technologiach.

Brak

5. Informacja o wykonanych ekspertyzach lub innych opracowaniach wykonanych na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców.

Brak

6. Informacja o udziale w zespołach eksperckich lub konkursowych.

Brak

7. Informacja o projektach artystycznych realizowanych ze środowiskami pozaartystycznymi.

Brak

IV. INFORMACJE NAUKOMETRYCZNE

1. Informacja o punktacji Impact Factor (w dziedzinach i dyscyplinach, w których parametr ten jest powszechnie używany jako wskaźnik naukometryczny), zgodnie z rokiem publikacji:

	IMPACT FACTOR
Publikacje H1-H8	42,814
Publikacje S1-S19	136,705
Razem publikacje H1-H8, S1-S19 (po uzyskaniu stopnia doktora)	179,519
Razem publikacje D1-D7 (przed uzyskaniem stopnia doktora)	31,06
SUMA	210,259

*IF wg daty publikacji

2. Informacja o liczbie cytowań publikacji wnioskodawcy, z oddzielnym uwzględnieniem autocytowań.

	cytowania	Bez autocytowań
Publikacje H1-H8	163	138
Publikacje S1-S19	453	389
Razem publikacje H1-H8, S1-S19 (po uzyskaniu stopnia doktora)	616	527
Razem publikacje D1-D7 (przed uzyskaniem stopnia doktora)	286	247
SUMA	910	774

* cytowania na podstawie bazy danych Scopus z dnia 01 czerwca 2022

Indeks Hirscha: 17

(Web of Science, Scopus)

3. Informacja o liczbie punktów MNiSW

	Punkty MNiSW
Publikacje H1-H8	900
Publikacje S1-S19	2430
Razem, po uzyskaniu stopnia doktora (publikacje H1-H8, S1-S19)	3330
Razem, przed uzyskaniem stopnia doktora (publikacje D1-D7)	650
SUMA	3980

*Punkty MNiSW podano według najnowszego wykazu MNiSW z dnia 1 grudnia 2021 r.



PODPIS ZAUFANY

PAULINA MARIA
KASPERKIEWICZ-WASILEWSKA

01.08.2022 13:47:18 [GMT+2]

Dokument podpisany elektronicznie
podpisem zaufanym