

prof. dr hab. n. farm. Paweł Olczyk
Zakład Farmacji Aptecznej
Wydział Nauk Farmaceutycznych w Sosnowcu

Ocena
dorobku naukowego, osiągnięcia naukowego oraz działalności dydaktycznej
i organizacyjnej Pani dr n. med. Justyny Dorf, w z związku z postępowaniem o nadanie
stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych
i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki medyczne.

1. Dane biograficzne

Dr Justyny Dorf jest Absolwentką Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku (UMB). Tytuł zawodowy magistra *analitiky medycznej* uzyskała w 2012 roku, przedstawiając pracę dyplomową zatytułowaną „*Oznaczanie płytkopochodnego czynnika wzrostu (PDGF) w surowicy krwi przed i po resekcji raka jelita grubego*”, wykonaną pod kierunkiem Pana dr hab. Wojciecha Jelskiego, w Zakładzie Diagnostyki Biochemicznej Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej (UMB). Na macierzystym Wydziale rozpoczęła studia doktoranckie, zwieńczone nadaniem stopnia doktora nauk medycznych, przez Wysoką Radę Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej UMB, w 2016r., na podstawie rozprawy doktorskiej, zatytułowanej: „*Ocena aktywności dehydrogenazy alkoholowej (ADH) i jej izoenzymów oraz dehydrogenazy aldehydowej (ALDH) w surowicy pacjentów z ostrym zapaleniem trzustki*”. Promotorem rozprawy był Pan prof. dr hab. Andrzej Kemon, zaś funkcje promotora pomocniczego pełniła dr n. med. Anna Pryczynicz.

W 2012 r. uzyskała prawo wykonywania zawodu diagnosty laboratoryjnego, zaś w 2018 r. – tytułu specjalisty w dziedzinie: „laboratoryjna diagnostyka medyczna”.

W trakcie realizacji studiów doktoranckich Kandydatka podjęła się wykonywania czynności fachowych, w charakterze diagnosty laboratoryjnego, w Zakładzie Laboratoryjnej Diagnostyki Klinicznej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku UMB, w ramach wolontariatu (świadczonego do 31 października 2015 roku), po ukończeniu którego, rozpoczęła pracę (zakończoną 30 września 2016 roku) jako starszy technik w I Klinice Nefrologii i Transplantologii z Ośrodkiem Dializ na Wydziale Lekarskim z Oddziałem Stomatologii i Oddziałem Nauczania w Języku Angielskim UMB. W kolejnych latach podjęła się pełnienia odpowiednio funkcji – starszego technika, Zakładu Patomorfologii Ogólnej, Wydziału Nauk o Zdrowiu UMB (do dnia 30 września 2017 roku), a następnie asystenta (do dnia 30 września 2018 roku), Zakładu Fizjologii, Wydziału Lekarskiego z Oddziałem Stomatologii i Oddziałem Nauczania w Języku Angielskim UMB. Warto wspomnieć, iż rok 2018 zaznaczył się w sposób szczególny w karierze Kandydatki, (bowiem wraz z dniem 01 stycznia 2018 roku) Pani Doktor nie tylko – rozpoczęła pracę (świadczoną do dnia 28 lutego 2020 roku) jako asystent badawczo-dydaktyczny w Zakładzie Laboratoryjnej Diagnostyki Klinicznej, Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej UMB, lecz także podjęła się pełnienia funkcji kierownika pracowni immunoserologii (będąc jednocześnie starszym asystentem Zakładu Laboratoryjnej Diagnostyki Klinicznej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku UMB), które to stanowisko piastuje do dnia dzisiejszego. Rok 2020 również „przyniósł” znaczące zmiany w karierze Kandydatki, która w Zakładzie Laboratoryjnej Diagnostyki Klinicznej na

Wydziale Farmaceutycznym z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku rozpoczęła pracę (trwającą do dnia dzisiejszego) w przedmiotowej jednostce na stanowisku adiunkta badawczo-dydaktycznego.

Doskonaląc i rozwijając wiedzę fachową i umiejętności praktyczne, Kandydatka uczestniczyła w 2012 roku w:

- cyklu akredytowanych szkoleń internetowych zorganizowanych przez firmę Abbott Diagnostics (1. „*New Challenges in the Diagnosis and Management of Hepatitis B and Hepatitis C*”, 2. “*From the Laboratory to the Patient: The State of the Art. in Diagnosis and Treatment Monitoring for HIV*”, 3. “*Focus on ISO15189: Analytical Quality in a Broad Quality System*”);
- Sympozjum Naukowo-Szkoleniowym – zorganizowanym przez Zakład Laboratoryjnej Diagnostyki Klinicznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku oraz przez firmę MPW MED. Instruments Spółdzielnia Pracy – a zatytułowanym „*Diagnostyka różnicowa płynów z jam ciała w świetle najnowszych badań*”;
- kursie – zorganizowanym przez Krajowy Rejestr Nowotworów - Centrum Onkologii - Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie – a zatytułowanym „*Zasady stopnia kodowania zaawansowania z wykorzystaniem klasyfikacji TNM*”.
- Spotkaniu Naukowo-Szkoleniowym – zorganizowanym przez Zakład Diagnostyki Mikrobiologicznej i Immunologii Infekcyjnej UMB oraz Konsultanta Wojewódzkiego w dziedzinie Mikrobiologii Lekarskiej – a zatytułowanym „*Nowe wyzwania w walce z drobnoustrojami*”.

W kolejnym (2013) roku kalendarzowym Kandydatka istotnie zintensyfikowała udział w wydarzeniach dedykowanych doskonaleniu kwalifikacji zawodowych, aktywnie partycypując w:

- cyklu akredytowanych szkoleń internetowych pt. „*Total Quality Management for the Hospital Laboratory*” zorganizowanych przez firmę Abbott Diagnostics (1. “*Quality 2012: Where are we now? (Rough or rugged?)*”, 2. “*Intended Use: What do our patients need?*”, 3. “*Verify or Validate? Assuring the quality of our methods?*”, 4. “*Experimental Results: Interpreting statistics and judging acceptability*”, 5. “*Do we have a plan? Designing a quality control plan for your methods*”, 6. “*Out or Not? The forgotten basics of quality control*”, 7. “*How do we put it all together? Building a quality system for the laboratory*”, 8. “*Focus on ISO 15189: Analytical quality in a broad quality system*”);
- kursie doskonalącym – zorganizowanym przez Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego w Warszawie pt. „*Diagnostyka Immunofenotypowa*”;
- XIX Zjeździe Polskiego Towarzystwa Patologów;
- kursie doskonalącym – zorganizowanym przez Zakład Laboratoryjnej Diagnostyki Klinicznej UMB – pt. „*Płyn mózgowo-rdzeniowy. Badanie i interpretacja wyników*”.
- III Spotkaniu Naukowo-Szkoleniowym – zorganizowanym przez Zakład Diagnostyki Mikrobiologicznej i Immunologii Infekcyjnej UMB oraz Konsultanta Wojewódzkiego w dziedzinie Mikrobiologii Lekarskiej – a zatytułowanym „*Aspekty diagnostyczne i kliniczne w zakażeniach ośrodkowego układu nerwowego*”.

W następnych dwunastu miesiącach (2014 r.), Kandydatka znacząco zintensyfikowała dążenia zmierzające do wzmocnienia umiejętności praktycznych i poszerzania wiedzy specjalistycznej, partycypując w:

- cyklu szkoleń – realizowanych w ramach projektu pn. „UMB na ścieżce innowacyjnego rozwoju” z programu pn. „Kreator innowacyjności - wsparcie innowacyjnej przedsiębiorczości akademickiej” zatytułowanych „*Zaszczep w sobie przedsiębiorczość*”;
- kursie doskonalącym – zorganizowanym przez Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego w Warszawie – a zatytułowanym „*Immunohematologia*”;

- kursie doskonalącym – zorganizowanym przez Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego w Warszawie – a zatytułowanym „*Techniki biologii molekularnej*”;
- konferencji naukowej – zorganizowanej przez Zakład Diagnostyki Biochemicznej, Klinikę Neurologii, Zakład Diagnostyki Chorób Neurozwyrodnieniowych oraz Klinikę Pediatrii, Gastroenterologii i Alergologii Dziecięcej UMB – zatytułowanej „*Wczesna diagnostyka i leczenie chorób neurozwyrodnieniowych*”;
- kursie doskonalącym – zorganizowanym przez Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego w Warszawie – a zatytułowanym „*Mutacje w endokrynologii*”;
- kursie doskonalącym – zorganizowanym przez Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego w Warszawie – zatytułowanym „*Analiza proteomiczna krwinki czerwonej - przyszłość transfuzjologii i hematologii?*”;
- IV Spotkaniu Naukowo-Szkoleniowym – zorganizowanym przez Zakład Diagnostyki Mikrobiologicznej i Immunologii Infekcyjnej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku oraz Konsultanta Wojewódzkiego w dziedzinie Mikrobiologii Lekarskiej – zatytułowanym „*Aspekty diagnostyczne i epidemiologiczne w zakażeniach wirusem EBV (Ebola)*”;
- kursie doskonalącym – zorganizowanym przez Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego w Warszawie – zatytułowanym „*Znaczenie infekcji w chorobach autoimmunologicznych. Przeciwciała w diagnostyce serologicznej wybranych zakażeń*”.

Rok 2015 nie przyniósł zmiany w dążeniach Habilitantki ukierunkowanych na doskonalenie już posiadanych kwalifikacji, wiążąc się z udziałem w:

- kursie doskonalącym – zorganizowanym przez Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego w Warszawie – zatytułowanym „*Podstawy molekularne i genetyczne oraz aspekty immunologiczne chorób nowotworowych*”;
- V Spotkaniu Naukowo-Szkoleniowym – zorganizowanym przez Zakład Diagnostyki Mikrobiologicznej i Immunologii Infekcyjnej UMB oraz Konsultanta Wojewódzkiego w dziedzinie Mikrobiologii Lekarskiej – zatytułowanym „*Problemy oporności bakterii na antybiotyki w aspekcie klinicznym i diagnostycznym*”;
- seminarium – zorganizowanym przez firmę Promega – zatytułowanym „*Sukces amplifikacji i analizy ilościowej - podstawy oraz praktyczne wskazówki dotyczące planowania, przeprowadzania i interpretacji wyników PCR w czasie rzeczywistym*”.

Kandydatka doskonaląc wiedzę fachową i specjalistyczne umiejętności praktyczne, uczestniczyła w 2016 roku w:

- szkoleniu – zatytułowanym „*Auditor wewnętrzny Systemu Zarządzania wg. normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005*”, uzyskując tytułu AUDITORA WEWNĘTRZNEGO;
- seminariach i warsztatach naukowych – zorganizowanych przez firmę Kawaska oraz UMB – zatytułowanym „*Obrazowanie bez cienia wątpliwości - mikroskopia stereoskopowa Leica*”.

W kolejnym (2017) roku kalendarzowym Pani Doktor kontynuowała działania z zakresu doskonalenia kwalifikacji zawodowych, aktywnie uczestnicząc w:

- XI Międzynarodowej Konferencji „*Jak uniknąć zdarzeń niepożądanych w chirurgii małoinwazyjnej?*”;
- szkoleniu – zorganizowanym przez firmę Merck – zatytułowanym „*Innowacyjne Technologie do analizy komórek*”;
- szkoleniu i praktyce dla osoby uczestniczącej w procedurach, w doświadczeniu na zwierzętach nr CMD/025/2017;
- kursie doskonalącym – zorganizowanym przez Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego w Warszawie – zatytułowanym „*Analiza mRNA i mikroRNA - metody*”.

wielkoskalowe".

Roku 2018 był również efektywny w wykonaniu Pani Doktor (w zakresie wzmocnienia umiejętności praktycznych i poszerzania wiedzy specjalistycznej) sprowadzając się do uczestnictwa w:

- szkoleniu aplikacyjnym, zorganizowanym przez firmę Roche Diagnostics Polska Sp. z o.o. – dotyczącym obsługi aparatu LightCycler 96;
- XI Międzynarodowej Konferencji „Jak uniknąć zdarzeń niepożądanych w chirurgii endokrynologicznej?”
- seminarium – zorganizowanym przez firmę Merck – zatytułowanym „*Biologia molekularna*”;
- prezentacji – zorganizowanej przez firmę Immuniq – zatytułowanej „*miRNA - diagnostyka kliniczna i metodyka badawcza oraz Microblot Array - opis testów, ich odczyt i technika wykonania*”;
- szkoleniu ciągłym dla diagnostów laboratoryjnych – zorganizowanym przez Kolegium Kształcenia Podyplomowego Wydziału Farmaceutycznego z oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach oraz akademię Euroimmun – zatytułowaną „*Diagnostyka przeciwciał ANA w teorii i praktyce*”.

Kandydatka doskonaląc wiedzę fachową i specjalistyczne umiejętności praktyczne, uczestniczyła w 2019 roku w:

- XI Międzynarodowej Konferencji „*Jak uniknąć zdarzeń niepożądanych w chirurgii ogólnej?*”
- konferencji naukowej – zorganizowanej przez Zakład Laboratoryjnej Diagnostyki Klinicznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku – zatytułowanej „*Jesienne spotkanie z Diagnostyką Laboratoryjną 2019*”;
- kursie certyfikującym Szkoły Tutorów Akademickich Collegium Wratislaviense, w ramach Eksperckiego szkolenia z tutoringu.

W kolejnym 2020 roku kalendarzowym Kandydatka aktywnie partycypowała w:

- szkoleniu – realizowanym w ramach projektu „Program Zintegrowanego Rozwoju Jakości Kształcenia na Uniwersytecie Medycznym w Białymstoku przeprowadzonego przez Collegium Wratislaviense – zatytułowanym „*Techniki prezentacji i wystąpień publicznych a innowacyjna dydaktyka*”;
- szkoleniu – realizowanym w ramach projektu „Program Zintegrowanego Rozwoju Jakości Kształcenia” na UMB – zatytułowanym „*Tworzenie artykułów (prac) naukowych*”;
- posiedzeniu szkoleniowo-naukowym – zorganizowanym przez oddział kielecki PTDL – zatytułowanym „*Diagnostyka molekularna i antygenowa SARS-CoV2. Znaczenie testów antygenowych w wykrywaniu aktywnych zakażeń*”;
- kursie doskonalącym – zorganizowanym przez Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego w Warszawie – zatytułowanym „*Podstawy molekularne i genetyczne oraz aspekty immunologiczne chorób nowotworowych*”.

Pani Doktor – wzmacniając umiejętności praktyczne i poszerzając wiedzę specjalistyczną, uczestniczyła w 2021 roku w:

- w kursie z błędów – zorganizowanym przez firmę Becton Dickinson oraz białostocki oddział Polskiego Towarzystwa Diagnostyki Laboratoryjnej przedanalitycznych – zatytułowanym „*Jaka próbka - taki wynik*”;
- konferencji naukowo szkoleniowej pt. „*Nowe wyzwania w dobie szczepień przeciw COVID 19*” zorganizowanej przez EUROIMMUN Polska Sp. z o.o. oraz Klinikę Chorób Zakaźnych, Tropikalnych i Nabytych Niedoborów Immunologicznych Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie.

W kolejnych latach (2022/2023) Kandydatka doskonaląc kwalifikacje zawodowe, uczestniczyła w:

- w konferencji pt. „*Nowoczesne metody diagnostyczne jako odpowiedź na wyzwania dzisiejszych*”

- laboratoriów* zorganizowanej przez firmę BioMerieux;
- webinarze – zorganizowanym przez Akademię SARSTEDT – zatytułowanym „POCT - nieformalny „związek” szpitala z medycznym laboratorium”;
 - szkoleniu Akademii Roche Diagnostics – zorganizowanym przez Roche Diagnostics Polska oraz białostocki oddział Polskiego Towarzystwa Diagnostyki Laboratoryjnej – zatytułowanym „Czy RSV jest groźne?”
 - szkoleniu – zorganizowanym przez Roche Diagnostics Polska oraz Polskie Towarzystwo Diagnostyki Laboratoryjnej - oddział Białostocki – zatytułowanym „Kompleksowa diagnostyka raka jelita grubego - okiem onkologa, patomorfologa i genetyka”.
- Kandydatka uczestniczyła także w siedemdziesięciu ośmiu o zasięgu lokalnym i międzynarodowym konferencjach naukowo-szkoleniowych, zorganizowanych przez uczelnie wyższe, stowarzyszenia naukowe krajowe i zagraniczne.

2. Ocena dorobku naukowego

Przedmiot badawczych dociekań Pani dr Justyny Dorf – precyzyjnie określony, logicznie sprecyzowany oraz konsekwentnie i spójnie realizowany – przez okres dotychczasowej pracy eksperymentalnej Kandydatki, do momentu rozpoczęcia starań o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego, nawiązuje do problematyki ściśle powiązanej z laboratoryjną diagnostyką (zarówno w sferze naukowej jak i praktycznej), uwzględniającej m.in. wyselekcjonowane zaburzenia przewodzenia pokarmowego o podłożu zapalnym, począwszy od ostrego zapalenia gruczołu trzustkowego, „poprzez” zmiany przedrakowe zewnątrzwydzielnicze przedmiotowego narządu, na raku żołądka, trzustki i jelita grubego skończywszy (przy wykorzystaniu osocza, surowicy, tkanki prawidłowej i tkanki zmienionej chorobowo), celem poszukiwania wczesnych i nieinwazyjnych markerów wyszczególnionych schorzeń.

Podsumowanie (liczbowe) całości dorobku – ujęte w analizie bibliometrycznej artykułów naukowych współautorstwa Pani doktor nauk medycznych Justyny Dorf w postępowaniu o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego – opracowane przez Bibliotekę Główną Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku wskazuje, iż wartość współczynnika oddziaływania Impact Factor jest równa **103,667**, zaś Punktacja MNiSW/MEiN (zgodna z obowiązującym w danym roku/okresie wykazem ministerialnym czasopism) wynosi **3305**. Liczba cytowań artykułów naukowych współautorstwa Pani doktor nauk medycznych Justyny Dorf, wg Bazy Web of Science jest równa **233** (**221** bez autocytowań) dla podejścia Core Collection oraz – **260** (**247** bez autocytowań) dla metody All Databases. Wartości indeksu Hirscha wynoszą odpowiednio **8** [Web of Science Core Collection] oraz **9** [Web of Science All Databases]. Liczba cytowań (artykułów naukowych współautorstwa Pani doktor nauk medycznych Justyny Dorf) wymieniona w bazie SCOPUS jest równa **277** wraz z towarzyszącą wartością indeksu Hirscha wynosi **9**.

Dorobek naukowy Pani doktor nauk medycznych Justyny Dorf współtworzą **23** oryginalne, pełnotekstowe publikacje [IF (**91,637**), MNiSW/MEiN (**2270**)]. Habilitantka jest ponadto współautorką **15** oryginalnych, pełnotekstowych artykułów opublikowanych na łamach czasopismach bez punktacji „impact factor” [MNiSW/MEiN (**604**)]. Kandydatka jest również współautorką **3** prac poglądowych [IF (**12,03**), MNiSW/MEiN (**295**)], oraz **7** prac poglądowych, opublikowanych na łamach czasopism nieposiadających IF [MNiSW/MEiN (**42**)]. Pani doktor jest

ponadto współautorką 6 opisów przypadków, opublikowanych na łamach czasopism nieposiadających IF [MNIŚW/MEiN (94)].

W 9 publikacjach oryginalnych, w 4 poglądowych oraz w 4 opisach przypadku jest pierwszą Autorką.

Na dorobek naukowy Kandydatki składa się także współautorstwo w 78 komunikatach, prezentowanych na konferencjach zagranicznych (43) i krajowych (35).

Z dorobku naukowego Kandydatka do stopnia doktora habilitowanego wyodrębniła 4 prace o łącznej wartości współczynnika oddziaływania IF = **18.954** (520 punktów MEiN), stanowiących osiągnięcie naukowe (w myśl art. 219 ust.1 pkt.2 ustawy z dnia 20 lipca 2018r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, Dz.U. z 2021 r., poz. 478).

Silny „dowód” aktywności naukowej Pani dr Justyny Dorf reprezentuje nawiązana i kontynuowana wielokierunkowa kooperacja z wiodącymi krajowymi i zagranicznymi, uniwersyteckimi i klinicznymi ośrodkami:

1. spoza Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, włączając: – Department of Restorative Dentistry, Croydon University Hospital, United Kingdom; – Institute of Biomedical and Clinical Science, Hatherly Laboratories, University of Exeter Medical School, Exeter, United Kingdom; – Department of Psychiatry and Psychotherapy, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Universitäts klinikum Erlangen, Germany; – Katedra Psychologii i Socjologii Zdrowia oraz Zdrowia Publicznego Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie; – Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej MSWiA z Warmińsko - Mazurskim Centrum Onkologii w Olsztynie; – Zakład Fizjologii, Gdański Uniwersytet; – Zakład Diagnostyki Laboratoryjnej, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu; – Zakład Biologii i Patologii Człowieka Instytutu Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności, Akademia Nauk w Olsztynie; – Oddział Chorób Wewnętrznych i Gastroenterologii, Szpital Miejski im. PCK w Białymstoku;

2. w obrębie Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, włączając: – Samodzielna Pracownia Stomatologii Doświadczalnej; – Zakład Higieny, Epidemiologii i Ergonomii, ; – Zakład Higieny, Epidemiologii i Zaburzeń Metabolicznych; – Zakład Chemii Organicznej; – Zakład Patomorfologii Ogólnej; – Zakład Statystyki i Informatyki Medycznej; – Zakład Biologii Medycznej; – Zakład Biofizyki; – II Klinika Chirurgii Ogólnej i Gastroenterologicznej; – I Klinika Chorób Płuc i Gruźlicy; – Klinika Hematologii z pododdziałem Chorób Naczyń; – Klinika Rozrodczości i Ginekologii Onkologicznej; – Klinika Neurochirurgii; – Szpitalny Oddział Ratunkowy USK; – Klinika Chirurgii Dziecięcej.

Kandydatka do stopnia naukowego doktora habilitowanego aplikowała do konkursu Narodowego Centrum Nauki MINIATURA 4 o finansowanie działania naukowego zatytułowanego „*Stres oksydacyjny jako czynnik stymulujący remodeling mikrośrodowiska guza w gruczolakoraku przewodowym trzustki*”, uzyskała finansowanie projektu zatytułowanego „*Czy stres oksydacyjny może być czynnikiem warunkującym ciężki przebieg COVID-19?*” w kwocie 49 999 zł w konkursie Narodowego Centrum Nauki MINIATURA 6, a ponadto – kierowała 8 projektami badawczymi oraz pełniła funkcję współwykonawcy w realizacji 31 innych projektów badawczych finansowanych ze środków Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku.

Wyraz uznania dokonań naukowo-badawczych dr Dorf stanowi powierzenie Kandydatce recenzji manuskryptów publikacji, przedłożonych do redakcji czasopism krajowych, takich jak: – Biomarkers in Medicine; – Biomedicines; – Bioengineered; – BioMed Research International; –

Cancer Investigation; – Cancer Management and Research; – Cancers; – CIMB; – Frontiers in Oncology; – International Journal of General Medicine; – International Journal of Molecular Sciences; – Journal of Clinical Medicine; – Journal of Health Sciences; – Medicina; – Metabolites; – Nutrients; – Oxidative Medicine and Cellular Longevity; – World Journal of Surgical Oncology.

Dokonania naukowo-badawcze dr Justyny Dorf zostały docenione i uhonorowane 3 indywidualnymi nagrodami naukowymi Jego Magnificencji Rektora Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku: – I stopnia - za osiągnięcia naukowe w 2021 roku; – II stopnia - za osiągnięcia naukowe w 2020 roku; – III stopnia - za osiągnięcia naukowe w 2019 roku

Początkowy etap aktywności naukowo-badawczej (nawiązujący do profilu naukowo-badawczego jednostki, w której Kandydatka realizowała studia doktoranckie) – znajdujący wyraz w artykułach upublicznych w czasopismach o zasięgu międzynarodowym jak i krajowym – uwzględnia ocenę m.in.: – ekspresji, wybranych białek (supresorowego białka FHIT, E-kadheryny, α -kateniny, γ -kateniny, katepsyny B, naskórkowego czynnika wzrostu, receptor ludzkiego naskórkowego czynnika wzrostu typu 2, metaloproteinazy macierzowej-9, chłoniaka komórek B 2, białka utrzymującego minichromosom 2, antagonisty/zabójcy Bcl-2, białka X związane z Bcl-2, białka agonistycznego BH3-oddziaływające z domeną śmierci, białka chłoniaka z komórek B - bardzo dużego) w komórkach rozlanego i jelitowego typu raka żołądka (wspartą zastosowaniem analizy immunohistochemicznej, białko nowotworowe o masie cząsteczkowej 53 kDa, ligandu Fas, kaspazy-8, prokaspazy-3); – zależności pomiędzy ekspresją receptora insulinopodobnego czynnika wzrostu a stopniem złośliwości histologicznej oraz - występowaniem przerzutów do węzłów chłonnych w przebiegu raka żołądka; – ekspresji antygenu różnicowania komórkowego 117 (CD117), białka „wykrytego” w tkance guza stromalnego przewodu pokarmowego (DOG-1), receptora insulinopodobnego czynnika wzrostu – w odniesieniu do wyselekcjonowanych przypadków klinicznych - chorych, u których stwierdzono uprzednio występowania nowotworu podścieliskowego przewodu pokarmowego; – stosowanych w terapii onkologicznej inhibitorach proteasomów (o charakterze przeglądu literaturowego), enzymatycznych kompleksów prezentujących chymotrypsynopodobną, trypsynopodobną czy też kaspazopodobną aktywność; – przypadku, rzadko odnotowywanego występowania w praktyce klinicznej, torbieli naskórkowej śledziony, u 28-letniej chorej uskarżającej się na bolesność zlokalizowaną w okolicy jamy brzusznej; – przypadku 28-letniej chorej (uskarżającej się na bolesność w okolicy jamy brzusznej), u której stwierdzono występowanie ektopowe trzustki w żołądku; – przypadku 19-letniego pacjenta (cierpiącego na bóle brzucha), u którego wykryto chorobę zakaźną wywoływaną przez Gram-ujemne pączki *Yersinia enterocolitica* jersiniozę.

Logiczne następstwo a jednocześnie ukoronowanie wymienionych naukowych osiągnięć reprezentują wyniki badań doświadczalnych, stanowiące podstawę manuskryptu dysertacji (na stopień doktorat nauk medycznych) noszącej tytuł: „*Ocena ekspresji białek regulatorowych cyklu komórkowego w zmianach przedrakowych zewnątrzwydzielniczej części trzustki*”.

Dokonania badawcze Kandydatki po obronie doktorskiej stanowią nie tylko logiczną konsekwencję uprzednio wytyczonej ścieżki doświadczalnej, lecz także reprezentują jednoznaczny dowód istotnego zwielokrotnienia osiągnięć naukowych uwzględniających:

- Ocenę możliwości zastosowania białek związanych z mieliną w diagnostyce laboratoryjnej guzów pierwotnych mózgu. Kandydatka współrealizując przedmiotowe badania

zapropozowała następujące wnioski, wskazujące m.in., iż określenie stężenia białek Nogo-A w płynie mózgowo-rdzeniowym oraz - odpowiednio MAG w krwi surowicy (potencjalnych „krążących” bio-wskaźników pierwotnego guza mózgu) postuluje wyeliminowaniu występowania przedmiotowej choroby nowotworowej.

- Analizę wykorzystania wartości ilorazu stężenia IL-6 (wyrażoną poprzez stosunek wartości stężeń IL-6 w płynie mózgowo-rdzeniowym oraz IL-6 w surowicy krwi) jako ewentualnego biowyskaźnika niepełniącego tętniaka wewnątrzczaszkowego, konkludując przy tym, iż gradient stężenia IL-6 w płynie mózgowo-rdzeniowym u chorych z niepełniącymi tętniakami mózgu najprawdopodobniej stanowi przejaw ograniczonej lokalnie syntezy omawianej prozapalnej molekuly w ośrodkowym układzie nerwowym.
- Dokonania naukowo-badawcze, dotyczące COVID-19 [uwzględniające w szczególności oszacowanie stężenia przeciwciał poszczepiennych (u pracowników służby zdrowia po przyjęciu szczepionki BNT162b2), roli stresu oksydacyjnego/nitrozacyjnego, surowiczego profilu cytokin i chemokin oraz analizę wybranych wskaźników stanu zapalnego], realizując które Kandydatka wykazała m.in. iż: – ocena poziomu przeciwciał powinna być wykorzystana jako parametr pomocniczy do optymalizacji strategii szczepień [ze wskazaniem na osoby (pracownicy służby zdrowia) wybitnie narażone na kontakt z patogenem]; – podwyższone miano przeciwciał nie może stanowić zabezpieczenia przed ponowną infekcją przez co zalecane jest przyjęcie dawki przypominającej; – humoralną odpowiedź immunologiczną w doniesieniu do przyjęcia szczepionki mogą determinować czynniki takie jak wiek, płeć czy wcześniejsza infekcja COVID-19; – w następstwie przyjęcia dawki przypominającej wzrost miana przeciwciał był istotnie zredukowany u pacjentów (którzy cierpieli na omawianą jednostkę chorobową), względem przyrostu odnotowanego u osób, u których nie odnotowano objawów omawianego schorzenia; – wartości stosunku liczby neutrofilów do liczby limfocytów, stosunku liczby limfocytów do liczby monocytów, stosunku liczby płytek krwi do liczby limfocytów, wskaźnika ogólnoustrojowej odpowiedzi immunologiczno-zapalnej, mogą przejawiać istotną wartość diagnostyczną względem oceny stanu klinicznego osoby chorej oraz nasilenia procesu zapalnego w przebiegu COVID-19; – wyselekcjonowane markery stanu zapalnego (w tym m.in. stężenie CRP, stężenia IL-6, proporcję stężeń CRP oraz IL-6, wartość stosunku stężenia CRP i liczby limfocytów) mogą cechować się użytecznością w ocenie ryzyka śmiertelności z powodu COVID-19 jako w oszacowaniu ciężkości przebiegu schorzenia; – wartości stosunku liczby neutrofilów do liczby limfocytów oraz – stosunku bezwzględnej liczby neutrofilów do różnicy bezwzględnej liczby leukocytów i bezwzględnej liczby neutrofilów ułatwiają mogą identyfikację chorych (przynależnych do grupy wysokiego ryzyka) z cięższym przebiegiem COVID-19 we wczesnym etapie rozwoju schorzenia.
- Oszacowanie aktywności dehydrogenazy aldehydowej, dehydrogenazy alkoholowej oraz izoenzymów ostatniego z wymienionych białek enzymatycznych surowicy krwi chorych uskarżających się na stłuszczenie wątroby (alkoholowym i niealkoholowym), co umożliwiło Kandydatce poczynienie spostrzeżeń, uwzględniających: – stwierdzenie istotnego zwiększenia aktywności izoenzymów klasy I i II dehydrogenazy alkoholowej jak całkowitej aktywności tego ostatniego białka w surowicy krwi chorych ze stłuszczeniem wątroby, co może być uwarunkowane uwalnianiem wspomnianych markerów z komórek wątroby patologicznie zmodyfikowanych procesem chorobowym; – całkowita aktywność dehydrogenazy alkoholowej oraz aktywność izoenzymu klasy I przedmiotowego białka nacechowane są istotną wartością diagnostyczną, dotyczącą progresji procesu chorobowego pierwotnego stanu zapalnego dróg żółciowych.

- Charakterystyka roli towarzyszących rozwojowi nowotworu, komórek zapalnych (ze szczególnym wskazaniem na płytki krwi) wykazała m.in., iż szczegółowa ocena interakcji między płytkami krwi a komórkami nowotworowymi ułatwić może identyfikację innowacyjnych celów terapeutycznych, przyczyniających się do poprawy skuteczności leczenia raka.
- Oszacowanie profilu sfingolipidów w odniesieniu do tkanki guza oraz nie-zmienionej chorobowo błony śluzowej jelita grubego, we krwi chorych z rakiem jelita grubego wykazała w szczególności, iż: wyselekcjonowane ceramidy osocza cechować się mogą znaczącą przydatnością nie tylko diagnostyczną, umożliwiając ponadto ocenę stopnia zaawansowania raka nie pomijając przy tym weryfikacji efektów wdrożonego postępowania terapeutycznego.
- Ocenę śród nabłonkowej neoplazji trzustki (PanIN – Pancreatic Intraepithelial Neoplasia) w różnych schorzeniach tego narządu oraz znaczenie ekspresji wybranych białek w rozwoju śród nabłonkowej neoplazji trzustki. Kandydatka realizując doświadczenia stanowiące podstawę przedmiotowego zagadnienia badawczego sformułowała następujące wnioski, wskazujące m.in. iż: – wiek pacjenta reprezentuje istotny czynnik ryzyka rozwoju śród nabłonkowej neoplazji gruczołu trzustkowego; występowanie zaś śród nabłonkowej neoplazji trzustki w przebiegu chorób nienowotworowych u seniorów może przyczynić się do zwiększenia ryzyka rozwoju raka trzustki; – ekspresja wybranych mucyn (1, 4 oraz 5AC) ulega nasileniu wraz ze wzrostem stopnia zaawansowania śród nabłonkowej neoplazji trzustki; nie występując w „niezmienionych chorobowo” przewodach trzustkowych – zaobserwowane zjawisko, występujące we wczesnej fazie kancerogenezy w gruczole trzustkowym, towarzyszy zmianom prekursorowym o niskim stopniu zaawansowania; – immunohistochemiczne oszacowanie ekspresji białek regulatorowych cyklu komórkowego (p16, p21 oraz p53) stanowić może przydatne narzędzie służące rozpoznaniu śród nabłonkowej neoplazji trzustki towarzyszącym innym zaburzeniom omawianego gruczołu; – ocena ekspresji niehistonowego białka wiążącego się z DNA (Ki67), cykliny D1 oraz antygenu jądrowego proliferujących komórek, istotnie wspomagać może diagnostykę różnicową, wybranych stadiów zaawansowania, śród nabłonkowej neoplazji gruczołu trzustkowego; – pozytywna ekspresja cząsteczek adhezyjnych związanych z antygenem karcyno-embryonalnym (1, 5 i 6) „służyć” może jako wczesny wskaźnik progresji od „niezmienionego chorobowo” nabłonka do śród nabłonkowej neoplazji gruczołu trzustkowego; – nadmierna ekspresja fascyny-1 i aktyliny-4 korelowała, potencjalnie związana z nieprawidłowościami cytologicznymi i architektonicznymi obserwowanymi w zaawansowanych postaciach śród nabłonkowej neoplazji trzustki, może towarzyszyć konwersji śród nabłonkowej neoplazji gruczołu do – gruczolakoraka przewodowego.
- Oszacowanie ekspresji, precyzyjnie wyselekcjonowanych, białek adhezyjnych w odniesieniu do nowotworów przewodu pokarmowego, ze szczególnym uwzględnieniem raku jelita grubego, trzustki i żołądka. Habilitantka implementując procedury doświadczalne kluczowe dla realizacji zagadnienia eksperymentalnego zaproponowała konkluzje, wskazujące m.in., iż: – wzmożona ekspresja fascyny-1 charakteryzowała się zwiększoną częstością występowania w gruczolakoraku (o niekorzystnym rokowaniu) bez komponenty śluzówkowej, co sygnalizować może potencjalną rolę omawianej molekuly białkowej w histogenezie raka jelita grubego; – zintensyfikowana ekspresja białka (o masie 55kDa wiążącego aktynę) w guzach zarówno z przerzutami do węzłów chłonnych, jak i innych organów oraz nieobecność ekspresji w niezmienionej chorobowo tkance może stanowić potencjalne potwierdzenie funkcjonowania omawianej molekuly jako markera zaawansowania gruczolakoraka przewodowego trzustki; – dodatnia ekspresja związana jest z komórkami nowotworowymi naciekającymi naczynia

krwionośne, wskazując na istotną rolę cząsteczki adhezyjnej komórek nabłonkowych w rozwoju i przerzutowaniu raka żołądka; – ekspresja tensyny-1 współwystępuje z rakiem żołądka cechującym się niekorzystnym rokowaniem oraz manifestacją przerzutów, ekspresja natomiast tensyny-2 współwystępować może z zapaleniem okotoguzowe oraz infekcją *Helicobacter pylori*; – znacząco wzmożona ekspresja tensyny-4 może cechować się istotnym związkiem z rozwojem tzw. typu histologicznego raka żołądka oraz relatywnie korzystnym rokowaniem dla osoby chorej.

- Diagnostykę i ocenę stanu klinicznego pacjentów z rakiem jelita grubego. Pani Doktor opracowując i realizując badania stanowiące podstawę przedmiotowego zagadnienia badawczego sformułowała konkluzje, wskazujące m.in. iż: – utrata masy ciała, całkowita liczba limfocytów, albumina wraz z całkowitym stężeniem białka umożliwić mogą rozpoznanie mogą wskazywać na niedożywienie u pacjentów z rakiem jelita grubego; – wzrost stężenia markerów nowotworowych CA 19-9 i CEA towarzyszyć może występowaniu przerzutów do odległych węzłów chłonnych u chorych z rakiem jelita grubego; – ocena objawów klinicznych raka jelita grubego może posłużyć lokalizacji zmiany bądź oszacowaniu stopnia zaawansowania nowotworu; – ocena stężenia IL-6, CRP oraz sCD40L może efektywnie wspomagać proces diagnostyki raka jelita grubego, umożliwiając ocenę zaawansowania schorzenia, oszacowanie rokowania nie pomijając wyboru optymalnego schematu terapeutycznego.
- Ocenę wybranych przypadków klinicznych- w której Kandydatka współpartycypując wykazała, m.in. iż: – przepuklina Spigela określana (jak dotąd) mianem schorzenia manifestującego się u osób starszych, występować może u chorych w młodszym wieku, rozwijając się w postaci utajonej aż do momentu istotnego obniżenia komfortu życia pacjenta; – wczesne rozpoznanie podstawowych objawów glukagonoma pozwala na szybkie postawienie diagnozy, zwiększając tym samym istotnie możliwość wdrożenia skutecznego postępowania terapeutycznego; – kluczową rolę w procesie diagnostycznym mieszanego raka gruczołowo-neuroendokryny rzadko występującego w rejonie nowotwór odbytnicy, przypisać należy ocenie histopatologicznej.
- Doniesienia z zakresu diagnostyki laboratoryjnej uwzględniające m.in. omówienie: – znaczenia wyselekcjonowanych autooprzeciwiał w chorobach autoimmunologicznych tkanki łącznej; – ogólnej charakterystyce, klasyfikacji i rozpoznawaniu celiakii; – wirusowego zapalenia wątroby; – parametrów lipidowych w odniesieniu do wytycznych Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego i Europejskiego Towarzystwa Miażdżycowego; – etiologii, epidemiologii i rozpoznanie kleszczowego zapalenie mózgu; – zakażeń wirusem brodawczaka ludzkiego względem profilaktyki raka szyjki macicy; – czynników oddziałujących na wartość liczby erytrocytów oraz na wartość stężenia hemoglobiny u chorych na cukrzycę typu 2.
- Zagadnienia (interdyscyplinarne) z zakresu nauk medycznych i nauk o zdrowiu uwzględniające m.in.: – ocenę wybranych aspektów postępowania fizjoterapeutycznego u kobiet po mastektomii, w oparciu o analizę fachowych doniesień literaturowych; – częstości występowania, zaawansowania schorzenia oraz przeżywalności chorych (którzy nie wkroczyli w V dekadę życia) z rakiem żołądka; – ocenę stężenia IL-8 i MCP-1 w płynie mózgowo-rdzeniowym u chorych z niepękniętym tętniakiem wewnątrzczaszkowym; – zgorzeli gazowych, u chorych m.in. (poddanych opiece chirurgicznej, w ramach ostrego dyżuru) m.in. z chorobą alkoholową, cukrzycą, otyłości; – ocenę efektywności laparoskopowej procedury „oszczędzającej” śledzionę, zabiegu nacechowanego potencjalnym bezpieczeństwem oraz umiarkowanym ryzykiem rozwoju powikłań.

Pomijać nie należy pełnienia przez Habilitantkę funkcji promotora pomocniczego – pod przewodnictwem Pani Promotor dr hab. Anny Pryczynicz – w rozprawie doktorskiej (zatytułowanej „*Ocena ekspresji wybranych cząstek adhezyjnych z rodziny CEACAM w raku żołądka*”) Pani mgr Patrycji Kuczyńskiej oraz – w rozprawie doktorskiej (zatytułowanej „*Ocena nacieku zapalnego z limfocytów T cytotoksycznych (CTLs) w raku żołądka w korelacji z wybranymi parametrami kliniczno-histopatologicznymi*”) mgr Doroty Kamińskiej

Wspomnieć ponadto należy o manuskryptach: – „*New insight on the possible mechanism of progesterone and neudesin role in colorectal cancer development*” będącym wynikiem współpracy naukowej z prof. Dariuszem Janem Skarżyńskim (Zakład Biologii i Patologii Człowieka Instytutu Rozrodu Zwierząt i Badań Żywności Polskiej Akademii Nauk w Olsztynie) oraz – z prof. dr hab. med. Sławomirem Wołczyńskim (Klinika Rozrodczości i Endokrynologii Ginekologicznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku), a pozostającym na etapie opracowania do druku; – „*Nitrosative stress and protein glycooxidation in patients with gastric cancer*” oraz „*Diagnostic significance and utility of circulating redox biomarkers in patients with gastric cancer*” stanowiących wynik kooperacji z dr Piotrem Żukowskim z Department of Restorative Dentistry, Croydon University Hospital (United Kingdom) również pozostającymi na etapie recenzowania – w okresie opracowania wniosku osiągnięcia naukowego.

Weryfikując dokonania naukowo-badawcze Pani doktor Justyny Dorf podkreślić należy iż doniesienia literaturowe współautorstwa Kandydatki, nawiązujące m.in.: do zagadnień diagnostyki laboratoryjnej guzów pierwotnych mózgu, poszukiwania bio-markerów niepękniętego tętniaka wewnątrzczaszkowego, wyspecjalizowanej diagnostyki laboratoryjnej wspierającej postępowanie profilaktyczne i terapeutyczne w przebiegu infekcji COVID-19 (z uwzględnieniem), oszacowanie wybranych markerów enzymatycznych względem stłuszczenie wątroby (alkoholowego i niealkoholowego), oceny profilu sfingolipidów w odniesieniu do raka jelita grubego jako markera diagnostycznego oraz skuteczności leczenia, analizie potencjalnych markerów diagnostycznych i prognostycznych śródnabłonkowej neoplazji trzustki, oszacowanie ekspresji, precyzyjnie wyselekcjonowanych, białek adhezyjnych w odniesieniu do nowotworów przewodu pokarmowego, ocenie potencjału diagnostycznego i prognostycznego białek adhezyjnych w odniesieniu do nowotworów przewodu pokarmowego, poszukiwaniu wskaźników prognostycznych i tych służących ocenie skutków terapeutycznych na możliwą diagnostykę i ocenę stanu klinicznego pacjentów z rakiem jelita grubego. Wymienione dokonania (upublicznione na łamach recenzowanych czasopism o zasięgu międzynarodowym – wymagające od Kandydatki rozwoju umiejętności planowania i wykorzystania metod immunohistochemicznych, immunoenzymatycznych, technologii Luminex, spektrofлуorymetrii, spektrokolorymetrii czy turbidymetrii) nacechowane są nie tylko unikalną wartością wnoszące wiele cennych informacji, zarówno o charakterze poznawczym jak i aplikacyjnym i stanowią przejaw unikalnych dokonań naukowych, nacechowanych przy tym niepodważalnym znaczeniem użytecznym.

3. Ocena osiągnięcia naukowego, określonego w art. 219 ust.1 pkt.2 ustawy z dnia 20 lipca 2018r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, Dz.U. z 2021r., poz. 478.

Naukowe osiągnięcie zatytułowane: „*Homeostaza redoks u pacjentów z rakiem jelita grubego*”, współtworzy cykl czterech oryginalnych prac (opublikowanych w czasopismach o zasięgu międzynarodowym e.g. *Biomolecules*, *Cancers (Basel)*, *Cancer Management and Research*, *Journal of Inflammation Research*), którego sumaryczna wartość współczynnika oddziaływania (IF) jest równa 18.954, zaś punktacja MEiN wynosi odpowiednio 520. We wszystkich artykułach,

współtworzących cykl osiągnięcia naukowego, Habilitantka jest pierwszym Autorem oraz jednym z autorów korespondencyjnych – z wyłączenie publikacji nr 4, w której jest wyłącznym Autorem korespondencyjnym. Określony przez Kandydatkę, Jej wkład (procentowy w przygotowanie publikacji, zawierający się w granicach od 60% w do 80%) uwzględniał – zgodnie z informacją przedłożoną przez Habilitantkę – opracowanie koncepcji badań, zgromadzenia materiału do badań, przeprowadzenie oznaczeń laboratoryjnych, oszacowanie i interpretacje rezultatów, przegląd literatury, pozyskaniu środków finansowych i zarządzaniu projektem, opracowanie i zatwierdzeniu manuskryptu (wraz z tabelami, rycinami) nie pomijając formułowania odpowiedzi na uwagi recenzentów.

Cel nadrzędny dokonań eksperymentalnych Kandydatki, uwzględniał nie tylko ocenę bariery antyoksydacyjnej oraz oszacowanie stresu oksydacyjnego, stresu nitrozacyjnego czy też stresu karbonylowego u chorych z kliniczną manifestacją nowotworów jelita grubego, lecz także opracowanie innowacyjnych, nieinwazyjnych markerów biologicznych dedykowanych rozpoznaniu przedmiotowego schorzenia nowotworowego. Dla realizacji nadrzędnego celu badań habilitantka określiła następujące zadania (cele) szczegółowe, uwzględniające: – ocenę enzymatycznej i nieenzymatycznej bariery antyoksydacyjnej, oszacowanie całkowitego potencjału antyoksydacyjnego, analizę statusu redoks, weryfikację procesów utleniania lipidów, białek i kwasów nukleinowych, nie pomijając określenia stresu nitrozacyjnego i karbonylowego w osoczu/surowicy chorych ze zdiagnozowanymi nowotworami jelita grubego; – przeprowadzenie analizy porównawczej homeostazy redoks u chorych ze zdiagnozowanymi nowotworami jelita grubego – względem homeostazy redoks u osób z grupy kontrolnej, u których wykluczono występowanie przedmiotowych schorzeń nowotworowych; – analizy wielokrotnych porównań homeostazy redoks z uwzględnieniem (potencjalnych) zależności od wieku, płci, wielkości i umiejscowienia guza nowotworowego, rodzaju histopatologicznego, głębokości naciekania zmiany nowotworowej, rozwoju przerzutów do węzłów chłonnych i występowania przerzutów w narządach o odległych lokalizacjach, obecności angioinwazji, neuroinwazji, charakterystyki mikrośrodowiska guza nowotworowego (manifestacji nacieku zapalnego w obszarze frontu inwazji i centrum guza nowotworowego), tzw. pączkowanie guza „tumour budding”, występowanie słabo zróżnicowanych klastrów, obecność obszarów o słabo zróżnicowanych komponentach nie wyłączając oceny stężenia markerów nowotworowych e.g. antygenu karcynoembrionalny, antygenu nowotworowego 19-9 jak i marker raka przewodu pokarmowego (głównie żołądka) oraz jajnika; – ocenę przydatności diagnostycznej wybranych parametrów stresu oksydacyjnego, stresu nitrozacyjnego, produktów uszkodzeń oksydacyjnych białek, lipidów i kwasów nukleinowych w diagnostyce raka jelita grubego.

3. Porównanie homeostazy redoks w zależności od wieku, płci, wielkości i lokalizacji guza nowotworowego, typu histologicznego, głębokości naciekania nowotworu, obecności przerzutów do węzłów chłonnych i narządów odległych, obecności angioinwazji, neuroinwazji, mikrośrodowiska guza nowotworowego (obecność nacieku zapalnego we froncie inwazji i centrum guza nowotworowego, pączkowanie guza - „tumour budding”, słabo zróżnicowane klastry (PDC), obszary o słabo zróżnicowanych komponentach - (APDC) czy poziomu markerów nowotworowych tj. CEA, CA19-9 czy CA72-4.

Realizację wymienionych wymagających zadań badawczych umożliwił Habilitance udział – co wymaga ponownego, szczególnego podkreślenia – w licznych kursach teoretycznych czy warsztatach praktycznych – w ramach doskonalenia zawodowego jak i kształcenia specjalistycznego – pozwalając Kandydatce na zastosowanie w badaniach następujących, metod: – ocena aktywności antyoksydacyjnych enzymów – katalazy, peroksydazy glutationowej, reduktazy

glutationowej czy też dysmutazy ponadtlenkowej; – ocena stężenia nieenzymatycznych molekuł o właściwościach antyoksydacyjnych i.e. kwasu moczowego, zredukowanego glutation czy też glutationu utlenionego; – weryfikację statusu redoks z uwzględnieniem całkowitego potencjału antyoksydacyjnego, zdolności redukowania jonów żelaza, całkowitego statusu oksydacyjny jak i indeksu stresu oksydacyjnego; – oszacowania zawartości produktów oksydacyjnych uszkodzeń lipidów – 4-hydroksynonenalu, 8-izoprostanów, wodoronadtlenków lipidów czy dialdehydu malonowego; – oceny zawartości produktów oksydacyjnych uszkodzeń białek e.g. zaawansowanych produktów utleniania białek, albuminy modyfikowanej niedokrwieniem czy też grup tiolowych; – analizy markerów stresu nitrozacyjnego i.e. tlenku azotu, nadtlenoazotynu, nitrotyrozyny czy S-nitrozotioli; – oszacowania markerów stresu karbonylowego – amyloidu, zaawansowanych produktów końcowej glikacji białek, dityrozyny, kynureniny, N-formylokynureniny, produktów Amadoriego i tryptofanu.

Logicznie zaplanowane, zrealizowane z sukcesem procedury eksperymentalne umożliwiły Habilitantce sformułować – korespondujące z nadrzędnym celem badawczym oraz – szczegółowymi zadaniami doświadczalnymi wnioski wskazujące, m.in. iż: – rozwój nowotworów jelita grubego jest związany z zaburzeniem równowagi pomiędzy produkcją reaktywnych form tlenu a barierą antyoksydacyjną i w konsekwencji zwiększonymi uszkodzeniami oksydacyjnymi białek, lipidów i kwasów nukleinowych; – u chorych z nowotworami jelita grubego rozwija się osłabienie bariery antyoksydacyjnej, co wskazywać może na konieczność suplementacji substancji o właściwościach antyoksydacyjnych; – nasilenie stresu oksydacyjnego zmienia się w zależności od stopnia zaawansowania raka jelita grubego, zaś oznaczenie markerów stresu oksydacyjnego może cechować się istotną przydatnością w zakresie oceny progresji nowotworu; – ocena aktywności katalazy i stężenia dialdehydu malonowego mogą stanowić potencjalnie użyteczne nieinwazyjne biomarkery wskazującymi na głębokość inwazji guza bądź obecność przerzutów do węzłów chłonnych u pacjentów z rakiem jelita grubego; – stres oksydacyjny jak i stres nitrozacyjny mogą być zaangażowane w naciek zapalny i pączkowanie guza w przebiegu raka jelita grubego; – stres oksydacyjny jak i stres nitrozacyjny mogą reprezentować niezależne, niekorzystne czynniki prognostyczne u chorych z pierwotnym operacyjnym rakiem jelita grubego, zaś ocena biomarkerów stresu oksydacyjnego może cechować się istotną przydatnością względem oceny rokowania chorych z rakiem jelita grubego; – stres nitrozacyjny wraz z procesami oksydacji i glikoksydacji cechują się wzmożonym nasileniem u chorych z nowotworami jelita grubego co wskazuje istotną rolę, wspomnianych zjawisk, w patogenezie raka jelita grubego; – stres nitrozacyjny wraz z procesami oksydacji i glikoksydacji białek cechują się wzmożonym nasileniem w guzach nowotworowych zlokalizowanych po lewej stronie jelita grubego; – stres nitrozacyjny w raku jelita grubego może zmieniać się w zależności od typu histologicznego, głębokości naciekania guza nowotworowego, obecności przerzutów do węzłów chłonnych i narządów odległych, inwazji naczyniowej i nerwowej, nacieku zapalnego czy pączkowania guza; – produkty utleniania i glikooksydacji cechują się występowaniem dodatniej korelacji z wybranymi cytokinami prozapalnymi (IL1 α , IL1 β , IL6, TNF α), co wskazywać może, iż uszkodzenia redoks mogą sprzyjać stanom zapalnym u chorych z rakiem jelita grubego; – biomarkery redoks mogą cechować się określoną przydatnością w przebiegu różnicowania stopnia zaawansowania raka jelita grubego.

Wymienione dokonania naukowo-badawcze reprezentują unikalny i kreatywny wkład do wiedzy na temat oceny bariery antyoksydacyjnej oraz stresu oksydacyjnego, nitrozacyjnego, karbonylowego u pacjentów z nowotworami jelita grubego, wskazując jednoznacznie na wysoką użyteczność poczynionych przez Habilitantkę spostrzeżeń, opublikowanych na łamach recenzowanych, renomowanych czasopism o międzynarodowym zasięgu naukowym.

4. Ocena działalności dydaktycznej i organizacyjnej

Działalność dydaktyczna dr Justyny Dorf związana jest z nauczaniem (od 2018 roku) – w ramach: - wykładów, seminariów i ćwiczeń: 1. studentów kierunku *analityka medyczna* przedmiotów: *analityka ogólna i technika pobierania materiału, praktyczna nauka zawodu, diagnostyka laboratoryjna* 2. studentów kierunku *dietetyka* przedmiotu: *diagnostyka laboratoryjna* 3. studentów kierunku *pielęgniarstwo i położnictwo* przedmiotu: *nowoczesne techniki diagnostyczne*. 4. studentów-seniorów Uniwersytetu Zdrowego Seniora na Wydziale Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku z tematyki: „*Badania laboratoryjne w profilaktyce chorób wieku podeszłego*”. – staży prowadzonych w Zakładzie Laboratoryjnej Diagnostyki Klinicznej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku dla diagnostów laboratoryjnych i lekarzy w ramach specjalizacji „*Laboratoryjna diagnostyka medyczna*” i lekarzy w ramach specjalizacji „*Choroby zakaźne.*” Od 2018 r. pełni również funkcję Opiekuna praktyk wakacyjnych dla studentów kierunku *analityka medyczna*. Nadto od 2022 r. pełni funkcję Opiekuna Studenckiego Koła Naukowego przy Zakładzie Laboratoryjnej Diagnostyki Klinicznej UMB, zaś prace naukowe powstałe pod opieką Habilitantki były wielokrotnie nagradzane. Członkowie STN byli także Współautorami 2 prac oryginalnych i 1 poglądowej, publikowanych na łamach anglojęzycznego czasopisma (IF = 13.893). Habilitantka była Promotorem 5 prac magisterskich, Recenzentem 13 prac magisterskich i 5 prac licencjackich, nadto była Promotorem Pomocniczym w dwóch przewodach doktorskich.

Habilitantka uczestniczyła w organizacji 2 uczelnianych konferencji naukowo – szkoleniowych, pełniąc w nich funkcję Członka Komitetu Organizacyjnego (2019 r. oraz 2023 r.). Brała udział w popularyzacji nauki podczas Dni Otwartych w UMB. W latach 2019 -2020 r. pełniła funkcję Redaktora Naukowego w czasopiśmie „*Współczesna Medycyna Laboratoryjna*”.; Habilitantka cyklicznie recenzuje publikacje naukowe dotyczące patogenezy jelita grubego, trzustki i żołądka, m.in.: recenzując manuskrypty w międzynarodowych czasopismach naukowych z listy JCR: *Cancer Investigation* (IF=2.398); *Journal of Clinical Medicine* (IF=3.303); *World Journal of Surgical Oncology* (IF=1.966), *Metabolites* (IF=4.097), *Journal of Clinical Medicine* (IF=3.303), *Cancer Management and Research* (IF=2.886), *Medicina* (IF=1.205), *Cancers* (IF=6.126), *Biomarkers in Medicine* (IF=2.479), *International Journal of Molecular Sciences* (IF=4.556), *Cancer Management and Research* (IF=3.889), *Biomedicines* (IF=6.081), *International Journal of General Medicine* (IF=2.466), *Journal of Health Sciences, Nutrients* (IF=6.706)

Od 2012 r. stale uczestniczy w kursach, szkoleniach zawodowych oraz konferencjach naukowo-dydaktycznych w celu podwyższenia kompetencji naukowych oraz zawodowych.

5. Wniosek końcowy

Całokształt dokonań naukowo-badawczych, dydaktycznych oraz organizacyjnych, systematycznie i konsekwentnie budowany począwszy od ukończenia studiów magisterskich, istotnie zwielokrotniony po uzyskaniu stopnia doktora nauk medycznych spełnia wymogi stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne.

Pani doktor Justyna Dorf zarówno już doświadczonym specjalistą naukowym, jak i znakomicie zapowiadającym pracownikiem naukowo-badawczym optymalnie przygotowanym do samodzielnego planowania i realizowania doświadczeń do kierowania zespołem badawczym, kreowania współpracy krajowej i zagranicznej, stanowiąc jednocześnie wzór do naśladowania dla

młodej kadry naukowej. Jest uznanym specjalistą w dziedzinie diagnostyki laboratoryjnej, szczególnie chorób nowotworowych jelita grubego, trzustki i żołądka. Znaczna część Jej dorobku to prace ogłoszone w czasopismach o zasięgu międzynarodowym, znajdujących się na liście filadelfijskiej. Dorobek ten jest oryginalny i ważny zarówno z punktu widzenia poznawczego jak i użytecznego. Na podkreślenie zasługuje aktywna działalność dydaktyczna Habilitantki, zarówno w zakresie szkolenia przed – jak i podyplomowego, oraz działalność organizacyjna na rzecz Wydziału i Uczelni.

Z pełnym zatem przekonaniem przedkładam Wysokiemu Senatowi Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku wniosek o kontynuowanie postępowania w sprawie nadania dr Justynie Dorf stopnia doktora habilitowanego nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne.

Z wyrazami szacunku,

prof. dr hab. n. farm. Paweł Olczyk