

Spis treści

I.	WYKAZ OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH ALBO ARTYSTYCZNYCH, o których mowa w art. 219 ust. 1. pkt 2 Ustawy	2
1.	Cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2b ustawy;	2
II.	WYKAZ AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ ALBO ARTYSTYCZNEJ	3
1.	Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych, w odwrotnym porządku chronologicznym.....	3
2.	Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.2), w odwrotnym porządku chronologicznym.....	4
3.	Wykaz wystąpień na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych lub artystycznych, z wyszczególnieniem przedstawionych wykładów na zaproszenie i wykładów plenarnych, w odwrotnym porządku chronologicznym.....	9
4.	Wykaz udziału w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych, z podaniem pełnionej funkcji, w odwrotnym porządku chronologicznym.	13
5.	Wykaz uczestnictwa 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, w odwrotnym porządku chronologicznym.....	13
6.	Wykaz staży w instytucjach naukowych lub artystycznych, w tym zagranicznych, z podaniem miejsca, terminu, czasu trwania stażu i jego charakteru, w odwrotnym porządku chronologicznym.	15
7.	Wykaz członkostwa w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism wraz z informacją o pełnionych funkcjach (np. redaktora naczelnego, przewodniczącego rady naukowej, itp.).	16
8.	Wykaz recenzowanych prac naukowych lub artystycznych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych.	16
9.	Wykaz uczestnictwa w zespołach oceniających wnioski o finansowanie badań, wnioski o przyznanie nagród naukowych, wnioski w innych konkursach mających charakter naukowy lub dydaktyczny.....	16
10.	Wykaz uczestnictwa w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych.....	17
11.	Wykaz udziału w zespołach badawczych, realizujących projekty inne niż określone w pkt. II.5.	17
III.	WSPÓŁPRA Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM	18
1.	Wykaz dorobku technologicznego.....	18
2.	Współpraca z sektorem gospodarczym.	19
3.	Wykaz uzyskanych praw własności przemysłowej, w tym uzyskanych patentów krajowych lub międzynarodowych.....	19
4.	Wykaz wdrożonych technologii.	19
5.	Wykaz wykonanych ekspertyz lub innych opracowań wykonanych na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców.	20
IV.	DANE NAUKOMETRYCZNE.....	20
1.	Impact Factor (w dziedzinach i dyscyplinach, w których parametr ten jest powszechnie używany jako wskaźnik naukometryczny).....	20
2.	Liczba cytowań publikacji wnioskodawcy, z oddzielnym uwzględnieniem autocytowań.....	20
3.	Indeks Hirscha.....	20
4.	Informacja o liczbie punktów MNiSW.....	20

I. WYKAZ OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH ALBO ARTYSTYCZNYCH,
o których mowa w art. 219 ust. 1. pkt 2 Ustawy

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

-
- H1** **Złoch, M., Maślak, E., Kupczyk, W., Jackowski, M., Pomastowski, P., Buszewski, B. (2021)**
“Culturomics Approach to Identify Diabetic Foot Infection Bacteria”.
International Journal of Molecular Sciences, DOI:10.3390/ijms22179574.
Mój wkład w powstanie pracy polegał na stworzeniu koncepcji badań; doborze metodologii badawczej; ocenie jakości uzyskiwanych wyników analiz (walidacja metody); przeprowadzeniu zaplanowanych eksperymentów naukowych; sporządzeniu tabel i rysunków (wizualizacja wyników); przeprowadzeniu przeglądu literaturowego; interpretacji uzyskanych wyników oraz sporządzeniu wstępnej wersji manuskryptu; korekcie zgodnie z uwagami otrzymanymi w recenzjach; administrowanie realizacją badań. Badania zostały sfinansowane w ramach projektu, którego byłem kierownikiem.
(autor korespondencyjny)
IF(6,208), MNiSW (140).
-
- H2** **Złoch, M., Maślak, E., Kupczyk, W., Pomastowski, P.**
“Multi-Instrumental Analysis Toward Exploring the Diabetic Foot Infection Microbiota”.
Current Microbiology, DOI:10.1007/s00284-023-03384-z.
Mój wkład w powstanie pracy polegał na stworzeniu koncepcji badań, doborze metodologii badawczej; zebraniu wyników badań; analizie uzyskanych wyników; stworzeniu tabel i rysunków (wizualizacja wyników); przeprowadzeniu przeglądu literaturowego; interpretacji wyników; sporządzeniu wstępnej wersji manuskryptu; redakcji całości pracy; administrowanie realizacją badań. Badania zostały sfinansowane w ramach projektu, którego byłem kierownikiem.
(autor korespondencyjny)
IF(2,3), MNiSW (40)
-
- H3** **Złoch, M., Rodzik, A., Pryshchepa, O., Pauter, K., Szultka-Mlynska, M., Rogowska, A., Kupczyk, W., Pomastowski, P., Buszewski, B.**
“Problems with identifying and distinguishing salivary streptococci: A multi-instrumental approach”.
Future Microbiology, DOI:10.1007/s00253-023-12371-0.
Mój wkład w powstanie pracy polegał na stworzeniu koncepcji badań, doborze metodologii badawczej; przeprowadzeniu analiz; sporządzeniu tabel i rysunków (wizualizacja wyników); przeprowadzeniu przeglądu literaturowego; interpretacji wyników; sporządzeniu wstępnej wersji manuskryptu; redakcji całości pracy; korekcie zgodnie z uwagami otrzymanymi w recenzjach.
(autor korespondencyjny)
IF(3,165), MNiSW (100)
-

-
- H4** **Złoch, M.**, Pomastowski, P., Peer, M., Sparbier, K., Kostrzewa, M., Buszewski, B.
“Study on carbapenemase-producing bacteria by matrix-assisted laser desorption/ionization approach”.
PLoS One, DOI: 10.1371/journal.pone.0247369.
Mój wkład w powstanie pracy polegał na stworzeniu koncepcji badań; przygotowaniu próbek i ich analizie; zebraniu wyników analiz; przeprowadzeniu analiz statystycznych; sporządzeniu tabel i rysunków (wizualizacja wyników); przeprowadzeniu przeglądu literaturowego; interpretacji wyników; sporządzeniu wstępnej wersji manuskryptu; korekcie zgodnie z uwagami otrzymanymi w recenzjach; administrowanie realizacją badań. Badania zostały sfinansowane w ramach projektu, którego byłem kierownikiem.
(autor korespondencyjny)
IF(3,752), MNiSW (100)
-
- H5** Pomastowski, P., **Złoch, M.**, Rodzik, A., Ligor, M., Kostrzewa, M., Buszewski, B.
„Analysis of bacteria associated with honeys of different geographical and botanical origin using two different identification approaches: MALDI-TOF MS and 16S rDNA PCR technique”.
PLoS One, DOI:10.1007/s00253-023-12371-0.
Mój wkład w powstanie pracy polegał na współudziale w koncepcji badań; opracowaniu metodologii badań; zebraniu i katalogowaniu wyników analiz; przeprowadzeniu analiz; współudziale w sporządzeniu tabel i rysunków (wizualizacja wyników); współudziale w interpretacji wyników; współudziale w sporządzeniu wstępnej wersji manuskryptu; korekcie zgodnie z uwagami otrzymanymi w recenzjach.
IF(2,740), MNiSW (100)
-
- H6** Czeszewska-Rosiak, G., **Złoch, M.**, Radośńska, M., Florkiewicz, A., Tretyn, A., Pomastowski, P.
“The usefulness of the MALDI-TOF MS technique in the determination of dairy samples’ microbial composition: comparison of the new EXS 2600 system with MALDI Biotyper platform”.
Archives of Microbiology, DOI: 10.1007/s00203-024-03885-w.
Mój wkład w powstanie pracy polegał na współudziale w koncepcji badań; współudziale w opracowaniu metodologii badań; analizie i interpretacji wyników; współudziale w sporządzeniu tabeli i rysunków (wizualizacja wyników); współudziale w przygotowaniu wstępnej wersji manuskryptu; redakcji całości pracy; korekcie zgodnie z uwagami otrzymanymi w recenzjach.
(autor korespondencyjny)
IF(2,8), MNiSW (70)
-

II. WYKAZ AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ ALBO ARTYSTYCZNEJ

1. Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych, w odwrotnym porządku chronologicznym.

Okres po uzyskaniu stopnia naukowego doktora:

1. Orzoł, A., Szultka-Młyńska, M., Głowacka, K., Krakowska-Sieprawska, A., **Złoch, M.**, Buszewski, B., Zmiany w zawartości glutationu i aktywności reduktazy glutationowej u grochu (*Pisum sativum* L.) w odpowiedzi na suplementację krzemem podczas stresu kadmowego, W: Interdyscyplinarne badania w naukach przyrodniczych : innowacje, analizy i perspektywy / Kalbarczyk, K., Danielewska, A. (red.), 2023, Wydawnictwo Naukowe TYGIEL Sp. z o. o., ISBN 978-83-67104-89-0, s. 45-60, 20 punktów.
 2. Pryshchepa, O., **Złoch, M.**, Pomastowski, P., Railean, V., Rodzik, A., Szultka-Młyńska, M., Buszewski, B., Modern approaches for microorganisms' identification, W: Handbook of bioanalytics / Buszewski Bogusław, Baranowska Irena (red.), 2022, Springer, ISBN 978-3-030-63957-0, s. 1-29, DOI:10.1007/978-3-030-63957-0_40-1, 20 punktów.
 3. Błońska, D., **Złoch, M.**, Pomastowski, P., Szultka-Młyńska, M., Buszewski, B., Determination of antibiotic resistance using different analytical method, W: Proceedings of the 17th International Students Conference „Modern Analytical Chemistry” / Nesměrāk Karel (red.), 2021, Charles University in Prague, Faculty of Science, ISBN 978-80-7444-089-2, s. 6-12, 5 punktów.
 4. Janiszewska, D., Szultka-Młyńska, M., **Złoch, M.**, Pomastowski, P., Buszewski, B., Identification of the mechanisms of antibiotic resistance on the basis of specific m/z values, W: Proceedings of the 17th International Students Conference „Modern Analytical Chemistry” / Nesměrāk Karel (red.), 2021, Charles University in Prague, Faculty of Science, ISBN 978-80-7444-089-2, s. 13-18, 5 punktów.
 5. Błońska, D., Szultka-Młyńska, M., **Złoch, M.**, Buszewski, B., Metody oznaczania antybiotykooporności u bakterii, Analityka: nauka i praktyka, MALAMUT ISSN 1509-4650, vol. 22, nr. 2, 2021, s. 34-40. 20 punktów,
 6. Pryshchepa, O., **Złoch, M.**, Pomastowski, P., Railean, V., Rodzik, A., Szultka-Młyńska, M., Buszewski, B., Nowoczesne metody identyfikacji mikroorganizmów, W: Bioanalitika w nauce i życiu. 2: Nowe strategie analityczne i rozwiązania aparaturowe / red. nauk. Baranowska, I., Buszewski, B. / Baranowska, I., Buszewski, B. (red.), 2020, Wydawnictwo Naukowe PWN, ISBN 978-83-01-21282-7, s. 589-611, 20 punktów.
 7. Maślak, E., **Złoch, M.**, Railean, V., Buszewski, B., Analitika w diagnozowaniu zakażeń trudno gojących się ran a zespół stopy cukrzycowej, Analityka: nauka i praktyka, MALAMUT ISSN 1509-4650, vol. 21, nr. 2, 2020, s. 28-30, 32-38. 20 punktów.
 8. Buszewski, B., Ligor, M., Gadzała-Kopciuch, R., Sprynskyy, M., Kiełbasa, A., Bocian, S., Kowalkowski, T., Ligor, T., Studzińska, S., Szumski, M., Szultka-Młyńska, M., Pomastowski, P., Rafińska, K., **Złoch, M.** Fizykochemiczne metody rozdzielania w medycynie i farmacji : ćwiczenia laboratoryjne / Ligor, M., Buszewski, B. (red.), 2020, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika (NCU Press)/Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu (UMK), ISBN 978-83-231-4515-8.
2. Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.2), w odwrotnym porządku chronologicznym.

A. Okres po uzyskaniu stopnia naukowego doktora (razem: 34 publikacje)

Czeszewska-Rosiak, G., **Złoch, M.***, Radosińska, M., Florkiewicz, A., Tretyn, A., Pomastowski, P. *The usefulness of the MALDI-TOF MS technique in the determination of dairy samples' microbial composition: comparison of the new EXS 2600 system with MALDI Biotyper platform*, Archives of Microbiology, vol. 206, nr. 172, 2024, DOI: 10.1007/s00203-024-03885-w.

70 punktów, IF(2,8) (H6)

Arendowski, A., Sibińska, E., Miśta, W., Fijałkowski, P., **Złoch, M.*** Gabryś, D., Pomastowski, P. *Study of sample preparation influence on bacterial lipids profile in matrix-assisted laser desorption/ionization time-of-flight mass spectrometry*, Lipids, vol. 59, nr. 1, 2024, s. 13-26, DOI:10.1002/lipd.12383.

70 punktów, IF(1,8)

Walczak-Skierska, J., Krakowska-Sieprawska, A., Monedeiro, F., **Złoch, M.**, Pomastowski, P., Cichorek, M., Olszewski, J., Głowacka, K., Gużewska, G., Szultka-Młyńska, M. *Silicon's influence on polyphenol and flavonoid profiles in pea (Pisum sativum L.) under cadmium exposure in hydroponics : a study of metabolomics, extraction efficacy, and antimicrobial properties of extracts*, ACS Omega, vol. 9, nr. 13, 2024, s. 14899-14910, DOI:10.1021/acsomega.3c08327.

70 punktów, IF(3,7)

Walczak-Skierska, J., Monedeiro, F., Sibińska, E., **Złoch, M.** *Lipidomics Characterization of the Microbiome in People with Diabetic Foot Infection Using MALDI-TOF MS*, Analytical Chemistry, vol. 95, 2023, s. 16251-16262, DOI: 10.1021/acs.analchem.3c03071.

200 punktów, IF(6,7)

Janiszewska, D., **Złoch, M.**, Pomastowski, P., Szultka-Młyńska, M. *Implications of sample preparation methods on the MALDI-TOF MS identification of spore-forming Bacillus species from food samples : a closer look at Bacillus licheniformis, Peribacillus simplex, Lysinibacillus fusiformis, Bacillus flexus, and Bacillus marisflavi*, ACS Omega, vol. 8, nr. 38, 2023, s. 34196-35441, DOI: 10.1021/acsomega.3c04354.

70 punktów, IF(3,7)

Złoch, M.*, Maślak, E., Kupczyk, W., Pomastowski, P. *Multi-Instrumental Analysis Toward Exploring the Diabetic Foot Infection Microbiota*, Current Microbiology, vol. 80, nr. 8, numer artykułu: 271, 2023, s. 1-15, DOI:10.1007/s00284-023-03384-z.

40 punktów, IF(2,3) (H2)

Maślak, E., Arendowski, A., **Złoch, M.***, Walczak-Skierska, J., Radtke, A., Piszczek, P., Pomastowski, P. *Silver nanoparticle targets fabricated using chemical vapor deposition method for differentiation of bacteria based on lipidomic profiles in laser desorption/ionization mass spectrometry*, Antibiotics-Basel, vol. 12, nr. 5, numer artykułu: 874, 2023, s. 1-15, DOI:10.3390/antibiotics12050874.

70 punktów, IF(4,3)

Pauter-Iwicka, K., Railean, V., **Złoch, M.**, Pomastowski, P., Szultka-Młyńska, M., Błońska, D., Kupczyk, W., Buszewski, B. *Characterization of the salivary microbiome before and after antibiotic therapy via separation technique*, Applied Microbiology and Biotechnology, vol. 107, nr. 7-8, 2023, s. 2515-2531, DOI:10.1007/s00253-023-12371-0.

100 punktów, IF(3,9)

Maślak, E., **Złoch, M.***, Arendowski, A., Sugajski, M., Janczura, I., Rudnicka, J., Walczak-Skierska, J., Buszewska-Forajta, M., Rafińska, K., Pomastowski, P., Białczak, D., Buszewski, B. *Isolation and Identification of Lactococcus lactis and Weissella cibaria Strains from Fermented Beetroot and an Investigation of Their Properties as Potential Starter Cultures and Probiotics*, Foods, vol. 11, nr. 15, numer artykułu: 2257, 2022, s. 1-26,

DOI:10.3390/foods11152257.

100 punktów, IF(5,2)

Maślak, E., Mišta, W., **Złoch, M.**, Błońska, D., Pomastowski, P., Monedeiro, F., Buszewski, B., Mrochem-Kwarciak, J., Bojarska, K., Gabryś, D. *A New Approach to Imaging and Rapid Microbiome Identification for Prostate Cancer Patients Undergoing Radiotherapy*, Biomedicines, vol.10, nr. 8, numer artykułu: 1806, 2022, s. 1-14, DOI:10.3390/biomedicines10081806.

100 punktów, IF(4,7)

Złoch, M., Rafińska, K., Sugajski, M., Buszewska-Forajta, M., Walczak-Skierska, J., Railean, V., Pomastowski, P., Białczak, D., Buszewski, B. *Lactacisibacillus paracasei as a Modulator of Fatty Acid Compositions and Vitamin D3 in Cream*, Foods, vol. 11, nr. 11, numer artykułu:1659, 2022, s. 1-14, DOI:10.3390/foods11111659.

100 punktów, IF(5,2)

Sugajski, M., Maślak, E., **Złoch, M.***, Rafińska, K., Pomastowski, P., Białczak, D., Buszewski, B. *New sources of lactic acid bacteria with potential antibacterial properties*, Archives of Microbiology, vol. 204, nr. 6, numer artykułu: 349, 2022, s. 1-13, DOI:10.1007/s00203-022-02956-0.

70 punktów, IF(2,8)

Pauter, K., Railean-Plugaru, V., **Złoch, M.**, Pomastowski, P., Szultka-Młyńska, M., Buszewski, B. *Identification, Structure and Characterization of Bacillus tequilensis Biofilm with the Use of Electrophoresis and Complementary Approaches*, Journal of Clinical Medicine, vol. 11, nr. 3, numer artykułu: 722, 2022, s. 1-18, DOI:10.3390/jcm11030722.

140 punktów, IF(3,9)

Złoch, M.*, Maślak, E., Kupeczyk, W., Jackowski, M., Pomastowski, P., Buszewski, B. *Culturomics Approach to Identify Diabetic Foot Infection Bacteria*, International Journal of Molecular Sciences, vol. 22, nr. 17, numer artykułu: 9574, 2021, s. 1-13, DOI:10.3390/ijms22179574.

140 punktów, IF(6,208) (H1)

Szultka-Młyńska, M., Janiszewska, D., Pomastowski, P., **Złoch, M.**, Kupeczyk, W., Buszewski, B. *Identification of Bacteria Associated with Post-Operative Wounds of Patients with the Use of Matrix-Assisted Laser Desorption/Ionization Time-of-Flight Mass Spectrometry Approach*, Molecules, vol. 26, nr. 16, numer artykułu: 5007, 2021, s. 1-24, DOI:10.3390/molecules26165007.

140 punktów, IF(4,927)

Złoch, M.*, Pomastowski, P., Peer, M., Sparbier, K., Kostrzewa, M., Buszewski, B. *Study on carbapenemase-producing bacteria by matrix-assisted laser desorption/ionization approach*, PLoS One, vol. 16, nr. 3, numer artykułu: e0247369, 2021, s. 1-19, DOI: 10.1371/journal.pone.0247369.

100 punktów, IF(3,752) (H4)

Buszewski, B., Maślak, E., **Złoch, M.**, Railean-Plugaru, V., Kłodzińska, E., Pomastowski, P. *A new approach to identifying pathogens, with particular regard to viruses, based on capillary electrophoresis and other analytical techniques*, Trac-Trends in Analytical Chemistry, vol. 139, 2021, s. 1-13, DOI:10.1016/j.trac.2021.116250.

140 punktów, IF(14,908)

Walczak-Skierska, J., **Złoch, M.**, Pauter, K., Pomastowski, P., Buszewski, B. *Lipidomic analysis of lactic acid bacteria strains by matrix-assisted laser desorption/ionization time-of-flight mass spectrometry*, Journal of Dairy Science, vol. 103, nr. 12, 2020, s. 11062–11078, DOI: 10.3168/jds.2020-18753.

200 punktów, IF(4,034)

Złoch, M.^{*}, Pomastowski, P., Maślak, E., Monedeiro, F., Buszewski, B. *Study on Molecular Profiles of Staphylococcus aureus Strains: Spectrometric Approach*, *Molecules*, vol. 25, nr. 21, numer artykułu: 4894, 2020, s. 1-20, DOI:10.3390/molecules25214894.

140 punktów, IF(4,412)

Złoch, M.^{*}, Rodzik, A., Pryshchepa, O., Pauter, K., Szultka-Mlynska, M., Rogowska, A., Kupczyk, W., Pomastowski, P., Buszewski, B. *Problems with identifying and distinguishing salivary streptococci: A multi-instrumental approach*, *Future Microbiology*, vol. 15, nr. 12, 2020, s. 1157–1171, DOI:10.1007/s00253-023-12371-0.

100 punktów, IF(3,165) (H3)

Buszewski, B., Rogowska, A., Railean-Plugaru, V., **Złoch, M.**, Walczak-Skierska, J., Pomastowski, P. *The influence of different forms of silver on selected pathogenic bacteria*, *Materials*, vol. 13, nr. 10, numer artykułu:2403, 2020, s. 1-29, DOI:10.3390/ma13102403.

140 punktów, IF(3,623)

Złoch, M., Rogowska, A., Pomastowski, P., Railean-Plugaru, V., Walczak-Skierska, J., Rudnicka, J., Buszewski, B. *Use of Lactobacillus paracasei strain for zearalenone binding and metabolism*, *Toxicon*, vol. 181, 2020, s. 9–18, DOI:10.1016/j.toxicon.2020.03.011.

100 punktów, IF(3,033)

Złoch, M., Furtado, B.U., Trejgell, A., Tyburski, J., Kowalkowski, T., Szymańska, S., Hryniewicz, K. *Microbial assisted phytoextraction of cd2+ by salix viminalis under in vitro culture conditions*, *Dendrobiology*, vol. 82, 2019, s. 66–77, DOI:10.12657/denbio.082.007.

100 punktów, IF(1,375)

Rogowska, A., Pomastowski, P., Rafińska, K., Railean-Plugaru, V., **Złoch, M.**, Walczak, J., Buszewski, B. *A study of zearalenone biosorption and metabolism by prokaryotic and eukaryotic cells*, *Toxicon*, vol. 169, 2019, s. 81–90, DOI:10.1016/j.toxicon.2019.09.008.

100 punktów, IF(2,201)

Kowalkowski, T., Krakowska, A., **Złoch, M.**, Hryniewicz, K., Buszewski, B. *Cadmium-affected synthesis of exopolysaccharides by rhizosphere bacteria*, *Journal of Applied Microbiology*, vol. 127, nr. 3, 2019, s. 713–723, DOI: 10.1111/jam.14354.

70 punktów, IF(3,066)

Milanowski, M., Monedeiro, F., **Złoch, M.**, Ratiu, I.A., Pomastowski, P., Ligor, T., De Martinis, B.S., Buszewski, B. *Profiling of VOCs released from different salivary bacteria treated with non-lethal concentrations of silver nitrate*, *Analytical Biochemistry*, vol. 578, 2019, s. 36–44, DOI:10.1016/j.ab.2019.05.007.

70 punktów, IF(2,877)

Pomastowski, P., **Złoch, M.**, Rodzik, A., Ligor, M., Kostrzewa, M., Buszewski, B. *Analysis of bacteria associated with honeys of different geographical and botanical origin using two different identification approaches: MALDI-TOF MS and 16S rDNA PCR technique*, *PLoS One*, vol. 14, nr. 5, numer artykułu: e0217078, 2019, s. 1-20, DOI:10.1007/s00253-023-12371-0.

100 punktów, IF(2,740) (H5)

Rogowska, A., Pomastowski, P., **Złoch, M.**, Railean-Plugaru, V., Król, A., Rafińska, K., Szultka-Mlyńska, M., Buszewski, B. *The influence of different pH on the electrophoretic behaviour of Saccharomyces cerevisiae modified by calcium ions*, *Scientific Reports*, vol. 8, 2018, s. 1-10, DOI:10.1038/s41598-018-25024-4.

40 punktów, IF(4,011)

Hryniewicz, K., Złoch, M., Kowalkowski, T., Baum, C., Buszewski, B. *Efficiency of microbially assisted phytoremediation of heavy-metal contaminated soils*, *Environmental Reviews*, vol. 26, nr. 3, 2018, s. 316–332, DOI:10.1139/er-2018-0023.

40 punktów, IF(3,958)

Król, A., Railean-Plugaru, V., Pomastowski, P., **Złoch, M.**, Buszewski, B. *Mechanism study of intracellular zinc oxide nanocomposites formation*, Colloids and Surfaces A-Physicochemical and Engineering Aspects, vol. 553, 2018, s. 349–358, DOI:10.1016/j.colsurfa.2018.05.069.

30 punktów, IF(3,131)

Thiem, D., **Złoch, M.**, Gadzała-Kopciuch, R., Szymańska, S., Baum, C., Hryniewicz, K. *Cadmium-induced changes in the production of siderophores by a plant growth promoting strain of Pseudomonas fulva*, Journal of Basic Microbiology, vol. 58, nr. 7, 2018, s. 623–632, DOI:10.1002/jobm.201800034.

20 punktów, IF(1,760)

Railean-Plugaru, V., Pomastowski, P., Meller, K., **Złoch, M.**, Rafińska, K., Buszewski, B. *Lactococcus lactis as a safe and inexpensive source of bioactive silver composites*, Applied Microbiology and Biotechnology, vol. 101, nr. 19, 2017, s. 7141–7153, DOI:10.1007/s00253-017-8443-x.

35 punktów, IF(3,340)

Buszewski, B., Rogowska, A., Pomastowski, P., **Złoch, M.**, Railean-Plugaru, V. *Identification of microorganisms by modern analytical techniques*, Journal of AOAC International, vol. 100, nr. 6, 2017, s. 1607–1623, DOI:10.5740/jaoacint.17-0207.

25 punktów, IF(1,087)

Złoch, M., Kowalkowski, T., Tyburski, J., Hryniewicz, K. *Modeling of phytoextraction efficiency of microbially stimulated Salix dasyclados L. in the soils with different speciation of heavy metals*, International Journal of Phytoremediation, vol. 19, nr. 12, 2017, s. 1150–1164, DOI:10.1080/15226514.2017.1328396.

25 punktów, IF(1,886)

B. Okres przed uzyskaniu stopnia naukowego doktora (razem: 7 publikacji)

Złoch, M., Thiem, D., Gadzała-Kopciuch, R., Hryniewicz, K. *Synthesis of siderophores by plant-associated metallotolerant bacteria under exposure to Cd²⁺*, Chemosphere, vol. 156, 2016, s. 312–325, DOI: DOI:10.1016/j.chemosphere.2016.04.130.

35 punktów, IF(4,208)

Szymańska, S., Płociniczak, T., Piotrowska-Seget, Z., **Złoch, M.**, Ruppel, S., Hryniewicz, K. *Metabolic potential and community structure of endophytic and rhizosphere bacteria associated with the roots of the halophyte Aster tripolium L.*, Microbiological Research, vol. 182, 2016, s. 68–79, DOI:10.1016/j.micres.2015.09.007.

25 punktów, IF(3,037)

Skorupa, M., Gołębiewski, M., Domagalski, K., Kurnik, K., Abu Nahia, K., **Złoch, M.**, Tretyn, A., Tyburski, J. *Transcriptomic profiling of the salt stress response in excised leaves of the halophyte Beta vulgaris ssp. maritima*, Plant Science, vol. 243, 2016, s. 56–70, DOI:10.1016/j.plantsci.2015.11.007.

35 punktów, IF(3,437)

Złoch, M., Tyburski, J., Hryniewicz, K. *Analysis of microbiologically stimulated biomass of Salix viminalis L. In the presence of CD²⁺ under in vitro conditions - Implications for phytoremediation*, Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica, vol. 57, nr. 2, 2015, s. 67–78, DOI:10.1515/abcsb-2015-0024.

20 punktów, IF(0,625)

Hryniewicz, K., **Złoch, M.**, Kowalkowski, T., Baum, C., Niedojadło, K., Buszewski, B. *Strain-specific bioaccumulation and intracellular distribution of Cd²⁺ in bacteria isolated from the rhizosphere, ectomycorrhizae, and fruitbodies of ectomycorrhizal fungi*,

Environmental Science and Pollution Research, vol. 22, nr. 4, 2015, s. 3055–3067, DOI:10.1007/s11356-014-3489-0.

30 punktów, IF(2,760)

Szymańska, S., Piernik, A., Baum, C., **Złoch, M.**, Hryniewicz, K. *Metabolic profiles of microorganisms associated with the halophyte salicornia europaea in soils with different levels of salinity*, Ecoscience, vol. 21, nr. 2, 2014, s. 114–122, DOI:10.2980/21-2-3705.

20 punktów, IF(0,975)

Złoch, M., Kowalkowski, T., Szymańska, S., Hryniewicz, K. *Response of Birch and Alder Root Endophytes as Well as Rhizosphere and Bulk Soil Microorganisms to Heavy Metal Pollution*, Polish Journal of Ecology, vol. 62, nr. 1, 2014, s. 37–53, DOI:10.3161/104.062.0105.

15 punktów, IF(0,567)

3. Wykaz wystąpień na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych lub artystycznych, z wyszczególnieniem przedstawionych wykładów na zaproszenie i wykładów plenarnych, w odwrotnym porządku chronologicznym.

A. Okres po uzyskaniu stopnia naukowego doktora:

Komunikat (9)

1. Maślak, E., **Złoch, M.**, Błońska, D., Pomastowski, P., Buszewski, B., 18th International Students Conference „Modern Analytical Chemistry”, *MALDI technique in identification of mixed bacterial cultures*, Praga (Czechy). Komunikat. (9/2022).
2. Maślak, E., **Złoch, M.**, Pomastowski, P., Buszewski, B., 17th International Students Conference „Modern Analytical Chemistry”, *Short-incubation method for rapid identification of bacterial pathogens via MALDI-TOF MS technique*, Praga (Czechy). Komunikat. (9/2021).
3. Błońska, D., **Złoch, M.**, Pomastowski, P., Szultka-Młyńska, M., Buszewski, B., 17th International Students Conference „Modern Analytical Chemistry”, *Determination of antibiotic resistance using different analytical method*, Praga (Czechy). Komunikat. (9/2021).
4. Janiszewska, D., Szultka-Młyńska, M., **Złoch, M.**, Pomastowski, P., Buszewski, B., 17th International Students Conference „Modern Analytical Chemistry”, *Identification of the mechanisms of antibiotic resistance on the basis of specific m/z values*, Praga (Czechy). Komunikat. (9/2021).
5. Maślak, E., **Złoch, M.**, Pomastowski, P., Buszewski, B., Metabolomics Circle 2020, *Culturomics approach for diabetic foot infection diagnosis*, Białystok (Polska). Komunikat. (11/2020).
6. **Złoch, M.**, Railean, V., Pomastowski, P., Pryshchepa, O., Buszewski, B., 25th International Symposium on Separation Sciences, *Culturomics approach in diabetic foot infection analysis using MALDI-TOF MS technique*, Łódź (Polska). Komunikat. (9/2019).
7. **Złoch, M.**, Pryshchepa, O., Pomastowski, P., Szultka-Młyńska, M., Buszewski, B., Metabolomic Circle 2018, *Application of MALDI-TOF MS technique for examination for clinical specimens on example of salivary bacteria analysis*, Przysiek k. Torunia (Polska). Komunikat. (10/2018).

8. **Złoch, M.**, Pomastowski, P., Rodzik, A., Bukowska, M., Rafińska, K., Ligor, M., Buszewski, B., 8th International Conference „Quality and safety in food production chain”, *Analysis of bacteria associated with honeys of different geographical and botanical origin using MALDI-TOF MS and 16S rDNA PCR techniques*, Wrocław (Polska). Komunikat. (6/2018).
9. Kowalkowski, T., **Złoch, M.**, Hryniewicz, K., 6. Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Chemometria i metrologia w analityce”, *Symulacja parametrów fitoremediacji za pomocą sztucznych sieci neuronowych*, Poznań (Polska). Komunikat. (3/2017).

Poster/E-poster (13)

1. Walczak-Skierska, J., Krakowska-Sieprawska, A., **Złoch, M.**, Pomastowski, P., Głowacka, K., Gużewska, G., Szultka-Młyńska, M., 65. Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Chemicznego, *Wpływ suplementacji krzemem na metabolom grochu*, Toruń (Polska). Poster. (9/2023).
2. Maślak, E., **Złoch, M.**, Monedeiro, F., Pomastowski, P., Gabryś, D., 65. Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Chemicznego, *Zastosowanie techniki MALDI w ocenie wpływu radioterapii na zmiany mikrobiomu moczu*, Toruń (Polska). Poster. (9/2023).
3. Arendowski, A., Maślak, E., Patyk, B., Radtke, A., **Złoch, M.**, Gabryś, D., Piszczek, P., Pomastowski, P., ChemBiotIC - Chemistry & Biotechnology International Conference, *Differentiation of bacteria based on metabolic profiles obtained by MALDI and NALDI mass spectrometry methods*, Wrocław (Polska). Poster. (6/2023).
4. Janiszewska, D., **Złoch, M.**, Pomastowski, P., Szultka-Młyńska, M., XVI Kopernikańskie Seminarium Doktoranckie, *Dobór warunków hodowli bakterii przetrwalnikujących i ich analiza za pomocą techniki MALDI-TOF MS*, Toruń (Polska). Poster. (6/2023).
5. Maślak, E., Walczak-Skierska, J., Arendowski, A., **Złoch, M.**, Piszczek, P., Radtke, A., Pomastowski, P., XVI Kopernikańskie Seminarium Doktoranckie, *Bakteryjne ekstrakty lipidowe i ich zastosowanie w analizie bakterii metodami LDI*, Toruń (Polska). Poster. (6/2023).
6. Maślak, E., Błońska, D., Drews, O., Oberheitmann, B., Kostrzewa, M., Sparbier, K., Pomastowski, P., Gabryś, D., **Złoch, M.**, 33rd European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Disease (ECCMID), *Extension of MBT STAR Carba assay to an inhibitor approach*, Kopenhaga (Dania). (4/2023).
7. Arendowski, A., Maślak, E., **Złoch, M.**, Pomastowski, P., Gabryś, D., 64. Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Chemicznego, *Zastosowanie metod spektrometrii mas z laserową desorpcją/ionizacją wspomaganą nanocząstkami do profilowania lipidomicznego bakterii*, Lublin (Polska). Poster. (9/2022).
8. Maślak, E., **Złoch, M.**, Błońska, D., Pomastowski, P., Gabryś, D., Buszewski, B., XI Polska Konferencja Chemii Analitycznej "Quo vadis nauka, quo vadis analityka?", *Identyfikacja mikrobiomu próbek moczu z wykorzystaniem techniki MALDI*, Łódź (Polska). Poster. (6/2022).
9. Pauter, K., Railean, V., **Złoch, M.**, Pomastowski, P., Szultka-Młyńska, M., Błońska, D., Kupczyk, W., Buszewski, B., XI Polska Konferencja Chemii Analitycznej "Quo vadis nauka, quo vadis analityka?", *Charakterystyka izolatów bakterii ślinowych za pomocą techniki MALDI -TOF MS*, Łódź (Polska). Poster. (6/2022).
10. Milanowski, M., Monedeiro, F., **Złoch, M.**, Pomastowski, P., Ligor, T., Metabolomics Circle 2017 : Bioanalytical and Omics Science, *Determination of VOCs using a HS-*

SPME-GC/MS technique from saliva and related matrices, Wrocław (Polska). E-Poster. (11/2017).

11. Pomastowski, P., **Złoch, M.**, Railean-Plugaru, V., Buszewski, B., 42. Międzynarodowe Seminarium Naukowo-Techniczne "Chemistry for agriculture", *Identification of microorganisms by MALDI-TOF MS and 16S rDNA sequencing isolated from honey*. Karpacz (Polska). Poster. (11/2017).
12. Thiem, D., **Złoch, M.**, Gadzała-Kopciuch, R., Hryniewicz, K., VII Kopernikańskie Sympozjum Studentów Nauk Przyrodniczych, III Toruńskie Sympozjum Doktorantów Nauk Przyrodniczych, *Ilościowa i jakościowa synteza sideroforów Pseudomonas fulva w obecności jonów kadmu (Cd²⁺)*, Toruń (Polska). Poster. (4/2017).
13. Hryniewicz, K., **Złoch, M.**, Belowground biodiversity and global change: 5th meeting of COST Action FP1305 Biolink: Linking belowground biodiversity and ecosystem function in European forests, *Characterization of siderophore producing bacterial strains (SPB) associated with birch and alder at heavy metal contaminated areas and their potential in phytoremediation*, Praga (Czechy). Poster. (10/2016).

B. Okres przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora:

Komunikat (5)

1. **Złoch, M.**, Niedojadło, K., Kowalkowski, T., Hryniewicz, K., 47. Ogólnopolska Konferencja Naukowa "Mikroorganizmy-roślina-środowisko w warunkach zmieniającego się klimatu", *Analiza subkomórkowej akumulacji kadmu (Cd) przez bakterie ryzosferowe przy użyciu transmisyjnego mikroskopu elektronowego (TEM) z energodispersyjną mikroanalizą rentgenowską (EDS)*. Puławy (Polska). Komunikat. (5/2013).
2. Szymańska, S., **Złoch, M.**, III Kopernikańskie Sympozjum Studentów Nauk Przyrodniczych, *Aktywność metaboliczna endofitów środowisk ekstremalnych*. Toruń (Polska). Komunikat. (3/2013).
3. **Złoch, M.**, Kowalkowski, T., Hryniewicz, K., Międzynarodowa konferencja "Endophytes: from discovering to application", *Abundance and metabolic diversity of endophytes associates with roots of birch and alder in metalliferous soils*. Trento (Włochy), Komunikat. (11/2012).
4. Göksel D., **Złoch, M.**, Kowalkowski, T., Hryniewicz, K., 7th International Symbiosis Society Congress "The earth's vast symbiosphere", *Synthesis of proteins and exopolysaccharides (EPS) by ectomycorrhizal fungi in the presence of cadmium (Cd)*, Kraków (Polska). Komunikat. (7/2012).
5. **Złoch, M.**, Kowalkowski, T., Hryniewicz, K., 46. Międzynarodowa Konferencja Naukowa "Mikrobiologia w ochronie zdrowia człowieka i środowiska", *Metaboliczna bioróżnorodność gleby, ryzosfery i wnętrza korzeni drzew na stanowiskach skażonych metalami ciężkimi*. Bydgoszcz (Polska). Komunikat. (6/2012).

Poster/E-poster (16)

1. **Złoch, M.**, Thiem, D., Szymańska, S., Gadzała-Kopciuch, R., Hryniewicz, K., The 3rd annual meeting of FP1305 Cost Action "Soil Biological Communities and Aboveground Resilience", *Synthesis of siderophores by Streptomyces sp. strains under cadmium stress*. Rzym (Włochy). E-poster. (11/2015).
2. Szymańska, S., Tyburski, J., Piernik, A., **Złoch, M.**, Wojciechowska, A., Hryniewicz, K., II Ogólnopolska Konferencja Młodych Naukowców Nauk Przyrodniczych "Wkraczając w świat nauki 2015", *Wpływ halotolerancyjnego*

- endofitycznego szczepu Pseudomonas stutzeri na wzrost i rozwój rzepaku (Brassica napus) w warunkach stresu solnego*. Wrocław (Polska). Poster. (9/2015).
3. Szymańska, S., Płociniczak, T., Piotrowska-Seget, Z., **Złoch, M.**, Hryniewicz, K., 49 Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Mikroorganizmy, środowisko, biotechnologia”, *Struktura populacji oraz właściwości metaboliczne mikroorganizmów endofitycznych i ryzosferowych zasocjowanych z obligatoryjnym halofitem Aster tripolium L.* Szczecin-Siemczyno (Polska). Poster. (9/2015).
 4. **Złoch, M.**, Thiem, D., Szymańska, S., Gadzała-Kopciuch, R., Hryniewicz, K., Międzynarodowa konferencja Rhizosphere 4 “Stretching the interface of Life”, *Quantitative and qualitative synthesis of siderophores by Streptomyces sp. strains in the presence of Cd²⁺*. Maastricht (Holandia). Poster. (6/2015).
 5. Szymańska, S., Tyburski, J., Piernik, A., **Złoch, M.**, Wojciechowska, A., Hryniewicz, K., 7th International Symposium Plant Protection and Plant Health in Europe, *Mitigation of salt stress in Brassica napus by halotolerant endophyte – Pseudomonas stutzeri*. Berlin (Niemcy). Poster. (3/2015).
 6. **Złoch, M.**, Thiem, D., Szymańska, S., Gadzała-Kopciuch, R., Hryniewicz, K., 7th International Symposium Plant Protection and Plant Health in Europe, *Quantitative and qualitative synthesis of siderophores by Pseudomonas fulva in the presence of Cd²⁺*. Berlin (Niemcy). Poster. (3/2015).
 7. Poskart, D., Baum, C., Niedojadło, K., Szmidt-Jaworska, A., **Złoch, M.**, Hryniewicz, K., Międzynarodowa Konferencja “Endophytes for plant protection: the state of the art”, *Effect of selected fungal endophytes and pathogens on the growth of Solanum tuberosum L. infected with Potato virus Y (PVY)*. Berlin (Niemcy). Poster. (5/2013).
 8. **Złoch, M.**, Niedojadło, K., Kowalkowski, T., Hryniewicz, K., Międzynarodowa Konferencja “Endophytes for plant protection: the state of the art”, *Analysis of subcellular accumulation of cadmium (Cd) by metal tolerant bacteria using transmission electron microscopy (TEM) with energy-dispersive X-ray microanalysis (EDS)*. Berlin (Niemcy). Poster. (5/2013).
 9. **Złoch, M.**, Kowalkowski, T., Hryniewicz, K., 47. Ogólnopolska Konferencja Naukowa “Mikroorganizmy-roślina-środowisko w warunkach zmieniającego się klimatu”, *Struktura i aktywność metaboliczna populacji mikroorganizmów towarzyszących korzeniom drzew na obszarach metalonośnych*. Puławy (Polska). Poster. (5/2013).
 10. **Złoch, M.**, Szymańska, S., III Kopernikańskie Sympozjum Studentów Nauk Przyrodniczych, *Analiza liczebności endofitów pochodzących z terenów zasolonych oraz skażonych metalami ciężkimi*. Toruń (Polska). Poster. (3/2013).
 11. **Złoch, M.**, Kowalkowski, T., Hryniewicz, K., 3rd International Conference on Microbial Communication “MiCom 2012”, *Analysis of metabolic diversity and identification of microorganisms inhabiting the soil, rhizosphere and roots of trees at heavy metal contaminated sites*. Jena (Niemcy). Poster. (11/2012).
 12. **Złoch, M.**, Kowalkowski, T., Hryniewicz, K., 29. Międzynarodowe Sympozjum Chromatograficzne “Chromatography & Separation Science. Past, today, future.”, *Application of chemometric methods to the measures of microbiological diversity of the soil, rhizosphere and roots of trees at metalliferous sites*. Toruń (Polska). Poster. (9/2012).
 13. **Złoch, M.**, Baum, C., Niedojadło, K., Kowalkowski, T., Hryniewicz, K., 46. Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Mikrobiologia w ochronie zdrowia człowieka i środowiska”, *Badanie akumulacji Kadmu przez bakterie ryzosferowe przy użyciu atomowej spektrometrii absorpcyjnej (AAS) i transmisyjnego mikroskopu*

elektronowego (TEM) z energodispersyjną mikroanalizą rentgenowską (EDS). Bydgoszcz (Polska). Poster. (6/2012).

14. Göksel D., **Złoch, M.**, Kowalkowski, T., Hryniewicz, K., 46. Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Mikrobiologia w ochronie zdrowia człowieka i środowiska”, *Wpływ kadmu (Cd) na syntezę białek i egzopolisacharydów przez grzyby ektomikoryzowe.* Bydgoszcz (Polska). Poster. (6/2012).
15. Hryniewicz, K., Baum, C., Dąbrowska, G., Niedojadło, K., Kowalkowski, T., **Złoch, M.**, Tyburski, J., Międzynarodowa Konferencja Naukowa “Current Aspects Of European Endophyte Research Cost Action FA1103: Endophytes in biotechnology and agriculture Workshop”, *The potential of rhizosphere microorganisms in phytoextraction of heavy metals by willows.* Reims (Francja). Poster. (3/2012).
16. Wrótniak-Drzewiecka, W., Dahm, H., **Złoch, M.**, 45. Ogólnopolska Konferencja Naukowa ”Mikroorganizmy środowisk naturalnych i zanieczyszczonych”, *Zdolność do wytwarzania egzopolisacharydów (EPS) przez mikrosymbionty brodawkowe Robinia pseudoacacia,* Olsztyn (Polska). Poster. (9/2011).

4. Wykaz udziału w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych, z podaniem pełnionej funkcji, w odwrotnym porządku chronologicznym.

A. Okres po uzyskaniu stopnia naukowego doktora:

członek komitetu organizacyjnego

1. 65. Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Chemicznego, Toruń, Polska (2023)
2. 5th Scientific Conference Metabolomics Circle, Przysiek k. Torunia, Polska (2018);

B. Okres przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora:

członek komitetu organizacyjnego

1. 18 th International Symposium on Advanced in Extraction Technologies and 22nd International Symposium on Separation Science, Toruń, Polska (2016);
2. 29. Międzynarodowe Sympozjum nt. Chromatograficznego oraz 18 Międzynarodowego Sympozjum nt. Technik Rozdzielania ”Chromatography & Separation Science. Past, today, future.”, Toruń, Polska (2012)
3. Kopernikańskie Sympozjum Studentów Nauk Przyrodniczych, Toruń, Polska (2011)

5. Wykaz uczestnictwa 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, w odwrotnym porządku chronologicznym.

A. Okres po uzyskaniem stopnia naukowego doktora:

1. 2020-2025 – Centrum Doskonałości, IDUB pt. „W kierunku medycyny spersonalizowanej” (Dyrektor Centrum: dr hab. Daniel Gackowski, prof. UMK) - **Pracownik**
2. 2022/2023 – Grant Tango V z Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (NCBiR), TANGO-V-A/0014/2021, „*Nowe podejście w identyfikacji mikroorganizmów w matrycach środowiskowych i klinicznych dla rutynowych laboratoriów mikrobiologicznych*” (Koordynator projektu: dr hab. Paweł Pomastowski) – **Kluczowy personel B+R**
3. 2022/2023 – Grant Opus 18 z Narodowego Centrum Nauki (NCN), 2016/21/B/ST4/02130, „*Nowe strategie otrzymywania związków bioaktywnych na bazie krzemu*” (Koordynator projektu: dr hab. Małgorzata Szultka-Młyńska) – **Wykonawca**
4. 2021/2022 - Grant „Inkubator Innowacyjności UMK_4.0” w ramach programu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego „Inkubator Innowacyjności 4.0”, nr MNiSW/2020/331/DIR, „*Opracowanie technologii otrzymywania masła o podwyższonej zawartości witaminy D3 oraz cynku, dzięki zastosowaniu odpowiednio: bakterii kwasu mlekowego oraz metalokompleksów metal-białko*” – **Członek Zespołu**
5. 2021/2023 – Grant Opus 20 z Narodowego Centrum Nauki (NCN), 2020/39/B/NZ7/02733, „*Nowe podejście do obrazowania i szybkiej identyfikacji mikrobiomu w ocenie skutków radioterapii*” (Koordynator projektu: dr hab. Dorota Gabryś) – **Wykonawca**
6. 2018/2022 – Grant Sonatina 2 z Narodowego Centrum Nauki (NCN), 2018/28/C/ST4/00434, „*Wykorzystanie techniki MALDI-TOF/MS w monitorowaniu i szybkiej diagnostyce rozwoju zakażenia stopy cukrzycowej*” – **Kierownik**
7. 2017/2018 – Grant Opus 11 z Narodowego Centrum Nauki (NCN), 2016/21/B/ST4/02130, „*Nowe podejście w identyfikacji patogenów za pomocą sprzężonych technik separacyjnych (CE-LIF-MALDI-TOF-MS, LCxLC-MS/MS, GCxGC-Q-TOF) dla potrzeb spersonalizowanej diagnostyki medycznej*” (Koordynator projektu: dr hab. Małgorzata Szultka-Młyńska) – **Wykonawca**
8. 2016/2018 – Grant Biostrateg 2 z Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (NCBiR), BIOSTRATEG2/298205/9/NCBR/2016, „*Rośliny uprawne oraz produkty naturalne jako źródła substancji biologicznie aktywnych przeznaczonych do produkcji preparatów kosmetycznych, farmaceutycznych i suplementów diet*” (Plantarum) (Koordynator projektu: prof. dr hab. Bogusław Buszewski) – **Wykonawca**
9. 2016 – Grant SYMFONIA 1 z Narodowego Centrum Nauki (NCN), 2013/08/W/NZ8/00701, „*Zastosowanie łączonych technik separacyjnych do frakcjonowania nanocząstek i metabolitów o charakterze antybiotycznym wytwarzanych przez promieniowce ze środowisk ekstremalnych*” (Koordynator projektu: prof. Bogusław Buszewski) – **Adiunkt**

B. Okres przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora:

1. 2015 - Grant indywidualny Dziekana Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, „*Jakościowa i ilościowa analiza sideroforów syntetyzowanych przez grzyby w warunkach ekspozycji na wysokie stężenia metali ciężkich*” - **Kierownik**.
2. 2013/2015 – Grant Preludium 4 z Narodowego Centrum Nauki (NCN), 2012/07/N/NZ9/01608, „*Molekularne i biochemiczne mechanizmy towarzyszące mikrobiologicznie wspomaganą fitoekstrakcją metali ciężkich*” - **Kierownik**.

6. Wykaz staży w instytucjach naukowych lub artystycznych, w tym zagranicznych, z podaniem miejsca, terminu, czasu trwania stażu i jego charakteru, w odwrotnym porządku chronologicznym.

A. Okres po uzyskaniem stopnia naukowego doktora:

1. Miesięczny staż naukowy w Katedrze Mikrobiologii i Parazytologii na Wydziale Lekarskim Uniwersytetu Nawarry, **Pampeluna (Hiszpania)**. (6/2023).
Staż umożliwił mi udoskonalenie warsztatu w zakresie preparatyki i analizy biofilmów bakteryjnych do badania działania różnego rodzaju substancji bakteriobójczych: peptydów przeciwdrobnoustrojowych (AMP), antybiotyków i ich kombinacji oraz oceny ich właściwości przeciwdrobnoustrojowych - możliwości przygotowania funkcjonalizowanych AMP powłok tytanowych o właściwościach przeciwdrobnoustrojowych. Ponadto w ramach stażu przeszedłem szkolenie z zakresu analizy mikroskopowej bakterii techniką mikroskopii fluorescencyjnej z wykorzystaniem barwników fluorescencyjnych (m.in. DAPI, jodek propidium) na przykładzie wewnątrzkomórkowych pasożytów bakteryjnych z rodzaju *Brucella*. Pobyt w ośrodku zaowocował złożeniem wniosku pt. „*Właściwości przeciwdrobnoustrojowe kompleksów laktoferyny bydlęcej z metalami przejściowymi (me-bLTF)- skuteczna broń przeciw bakteryjnym biofilmom?*” (nr BPN/BEK/2024/1/00055) w Programie Bekker NAWA 2024 skierowanego do doktorantów, naukowców oraz nauczycieli akademickich z polskich instytucji nauki i szkolnictwa wyższego celem wsparcia w dążeniu do doskonałości naukowej poprzez finansowanie wyjazdów do uznanych zagranicznych ośrodków badawczych oraz akademickich na całym świecie.
2. Miesięczny staż naukowy w Laboratorium Mikrobiologicznym Zespołonego Szpitala Uniwersytetu A Corunia, **A Coruna (Hiszpania)**. (9/2022).
Staż umożliwił mi zdobycie praktycznej wiedzy na temat kontroli epidemiologicznej przeprowadzanej w szpitalach, zastosowań proteomiki w praktyce klinicznej (wykorzystanie spektrometrii mas do identyfikacji mikroorganizmów, bezpośredniego oznaczania mikroorganizmów z posiewu krwi, detekcji lekooporności na antybiotyki β-laktamowe, identyfikacja lipidów zestawem MBT Lipid Xtract Kit) oraz technik epidemiologii molekularnej (poznanie teoretycznych i praktycznych podstaw masowego sekwencjonowania NGS – ang. *Next Generation Sequencing*).
3. Trzy miesięczny staż naukowy w ramach projektu Sonatina 2 (2018/28/C/ST4/00434, NCN) w laboratorium działu badań i rozwoju technik bioanalitycznych i klinicznej spektrometrii mas firmy Bruker Daltonik GmbH, **Brema (Niemcy)**. (5-7/2019).
Staż umożliwił mi: (1) poznanie technik przygotowywania profili białkowych bakterii do tworzenia nowych wpisów w referencyjnej bazie MSP platformy do identyfikacji mikroorganizmów MALDI Biotyper; (2) opanowanie techniki identyfikacji grzybów i bakterii metodą analizy całych komórek (ang. *intact cells*), z i bez użycia ekstrakcji kwasem mrówkowym na spocie (ang. *on-spot extraction*); (3) zapoznanie się z analizą bakterii za pomocą metody spektroskopii w podczerwieni z wykorzystaniem platformy IR Biotyper; (4) przeszkolenie w zakresie wykrywania aktywności cefalosporynaz oraz karbapenemaz z wykorzystaniem modułu MBT STAR-BL (detekcja antybiotykooporności); (5) przeszkolenie w zakresie wykorzystania oprogramowania ClinProTools do poszukiwania biomarkerów różnicujących

drobnoustroje; (6) przeprowadzenie badania wpływu różnych zawiesin komórkowych, czasów inkubacji oraz dodatku inhibitorów na wyniki wykrywania aktywności karbapenemazy za pomocą modułu MBT STAR-BL w różnych szczepach *Enterobacteriales* i *Pseudomonas aeruginosa* zawierających różne klasy karbapenemaz (wyniki opublikowane w pracy H4).

B. Okres przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora:

1. Miesięczny staż w Innowacyjno – Wdrożeniowym Laboratorium Biotechnologii i Ochrony Środowiska Pomorskiego Parku Naukowo – Technologicznego w **Gdyni (Polska)**. (9-10/2010).

Staż w dziedzinie diagnostyki molekularnej opartej o analizę DNA przy użyciu techniki PCR pozwolił mi na poszerzenie wiedzy i umiejętności z zakresu izolacji DNA i RNA oraz prowadzenia badań techniką PCR, w tym badanie mutacji i polimorfizmu genów metodą AS-PCR (ang. *Allele Specific PCR*), identyfikacji wirusów metodą PCR-RFLP (ang. *Restriction fragment length polymorphism PCR*) oraz metody nested-PCR.

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

1. **Edytor Gościnny** dla wydania specjalnego „*Applications for Biotechnology: Present and Future Improvements in Bacteria*” w czasopiśmie **BioTech**.
2. **Edytor Gościnny** dla wydania specjalnego “*Infectious Disease Testing and Pathogenic Bacterial Virulence Identification*” w czasopiśmie **Antibiotics**.

8. Wykaz recenzowanych prac naukowych lub artystycznych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych.

1. Chemical papers (1)
2. European Journal of Inflammation (1)
3. Food Science & Nutrition (1)
4. Informatics (1)
5. Microorganisms (1)
6. Pathogens (1)
7. Toxins (4)

9. Wykaz uczestnictwa w zespołach oceniających wnioski o finansowanie badań, wnioski o przyznanie nagród naukowych, wnioski w innych konkursach mających charakter naukowy lub dydaktyczny.

1. Regionalny Festiwal Naukowy E(x)plory 2017, Międzynarodowe Centrum Spotkań Młodzieży, Toruń – członek jury

10. Wykaz uczestnictwa w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych.

1. POLGEN MACHEJKO (Łódź, Polska), polski dystrybutor instrumentu Zybio EXS 2600 w ramach współpracy międzynarodowej z Chińską Republiką Ludową, 2023.

11. Wykaz udziału w zespołach badawczych, realizujących projekty inne niż określone w pkt. II.5.

Okres po uzyskaniem stopnia naukowego doktora:

1. Grant Opus 19 finansowany przez Narodowe Centrum Nauki, nr. 2020/37/B/ST4/02136 (2020-2024), pt. „Nowe podejście w identyfikacji mikroorganizmów ze szczególnym uwzględnieniem wirusów”. Kierownik prof. dr hab. Bogusław Buszewski. W ramach współpracy powstała publikacja „*Identification, structure and characterization of Bacillus tequilensis biofilm with the use of electrophoresis and complementary approaches*” DOI: 10.3390/jcm11030722;
2. Grant Preludium 19 finansowany przez Narodowe Centrum Nauki, nr. 2020/37/N/ST4/02358 (2021-2023), pt. „Ocena wartości terapeutycznej oraz przydatności nowej generacji antybiotyków i ich metabolitów jako markerów oporności za pomocą łączonych technik analitycznych, kierownik”. Kierownik mgr Katarzyna Pauter. W ramach współpracy powstała publikacja „*Characterization of the salivary microbiome before and after antibiotic therapy via separation technique*” DOI:10.1007/s00253-023-12371-0;
3. Grant Preludium 13 finansowany przez Narodowe Centrum Nauki, nr. 2017/25/N/ST4/01079 (2017-2020), pt. „Badanie metabolizmu mikroorganizmów poddanych działaniu nanocząstek metali, antybiotyków, jonów metali i ich połączeń za pomocą techniki MALDI-TOF MS i technik pokrewnych”. Kierownik mgr Agnieszka Rogowska. W ramach współpracy powstały następujące publikacje: „*The influence of different forms of silver on selected pathogenic bacteria*”, DOI: 10.3390/ma13102403, „*Problems with identifying and distinguishing salivary streptococci: A multi-instrumental approach*” (H3) DOI:10.2217/fmb-2020-0036;
4. Grant Etiuda 7 finansowany przez Narodowe Centrum Nauki, nr. 2019/32/T/ST4/00197 (2019-2020), pt. „Badanie zdolności oraz mechanizmów sorpcyjnych układów biokoloidalnych”. Kierownik mgr Agnieszka Rogowska. W ramach współpracy powstały następujące publikacje: „*The influence of different forms of silver on selected pathogenic bacteria*”, DOI: 10.3390/ma13102403, „*Problems with identifying and distinguishing salivary streptococci: A multi-instrumental approach*” (H3) DOI:10.2217/fmb-2020-0036, „*Use of Lactobacillus paracasei strain for zearalenone binding and metabolization*” DOI:10.1016/j.toxicon.2020.03.011;
5. Grant Opus 14 finansowany przez Narodowe Centrum Nauki, nr. 2017/27/B/ST4/02628 (2018-2021), pt. „Synteza kompleksowych związków srebra i cynku na bazie kazein i białek serwatki oraz nanocząstek srebra i tlenku cynku przez probiotyczne bakterie kwasu mlekowego”. Kierownik dr Paweł Pomastowski. W ramach współpracy powstała publikacja: „*Lipidomic analysis of lactic acid bacteria strains by matrix-assisted laser desorption/ionization time-of-flight mass spectrometry*” DOI:10.3168/jds.2020-18753;

6. Grant Maestro 6 finansowany przez Narodowe Centrum Nauki, nr. 2014/14/A/ST4/00641 (2015–2018), pt. „Zastosowanie sprzężonych i łączonych technik separacyjnych w badaniach metabolomicznych i poszukiwaniu markerów chorób nowotworowych”. Kierownik: Prof. dr hab. Bogusław Buszewski. W ramach współpracy powstały następujące publikacje: „*A study of zearalenone biosorption and metabolism by prokaryotic and eukaryotic cells*”, <https://doi.org/10.1016/j.toxicon.2019.09.008>; „*Lactococcus lactis as a safe and inexpensive source of bioactive silver composites*”, DOI: 10.1007/s00253-017-8443-x;
7. Grant Opus 7 finansowany przez Narodowe Centrum Nauki, nr. 2014/13/B/ST4/04998, pt. „Samonastawne moduły do analitycznego i preparatywnego rozdzielania cząstek o rozmiarze mikrometrycznym” (2015-2018). Kierownik prof. dr hab. Bogusław Buszewski. W ramach współpracy powstała publikacja: „*Cadmium-affected synthesis of exopolysaccharides (EPS) by rhizosphere bacteria*” DOI:10.1111/jam.14354;
8. Grant Preludium 8 finansowany przez Narodowe Centrum Nauki, nr. 2014/15/N/ST4/03702 (2015-2018), pt. „Wykorzystanie technik sprzężonych do identyfikacji i profilowania lotnych związków organicznych (LZO) ze śliny u osób z chorobami jamy ustnej”. Kierownik mgr Maciej Milanowski. W ramach współpracy powstała publikacja: „*Profiling of VOCs released from different salivary bacteria treated with non-lethal concentrations of silver nitrate*” DOI:10.1016/j.ab.2019.05.007;

Okres przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora:

1. Grant Opus 7 finansowany przez Narodowe Centrum Nauki, nr. 2014/13/B/NZ9/03790 (2015-2018), pt. „Analiza transkryptomu liści buraka (*Beta vulgaris*) podczas adaptacji do zasolenia. Kierownik dr hab. Jarosław Tyburski. W ramach współpracy powstała praca: „*Transcriptomic in profiling of the salt stress response in excised leaves of the halophyte Beta vulgaris spp. maritima*” DOI:10.1016/j.plantsci.2015.11.007 ;
2. Grant Opus 4 finansowany przez Narodowe Centrum Nauki, nr. 2012/07/B/NZ9/01801 (2013-2016), pt. „Udział mikroorganizmów endofitycznych w tolerancji na stres roślin rosnących na glebach zasolonych i możliwości ich zastosowania w rolnictwie”. Kierownik dr hab. Katarzyna Hryniewicz. W ramach współpracy powstała praca: „*Metabolic potential and community structure of endophytic and rhizosphere bacteria associated with the roots of the halophyte Aster tripolium L.*”, DOI:10.1016/j.micres.2015.09.007;

III. WSPÓŁPRA Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM

1. Wykaz dorobku technologicznego.

Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora:

1. Polmlek Grudziądz Sp. z o. o – W ramach współpracy ze spółką akademicką BioServ Sp. z o.o., brałem udział w dwóch innowacyjnych projektach badawczych na podstawie umowy o dzieło. Pierwszy projekt dotyczył opracowania nowych

technologii produkcji sfunkcjonalizowanego masła, pt. „Opracowanie nowych rozwiązań technologicznych dla produkcji sfunkcjonalizowanego masła”. Drugi projekt skupiał się na stworzeniu autorskiej metody wytwarzania sera mozzarella o ulepszonej wartości odżywczej, pt. „Opracowanie autorskiej technologii wytwarzania sera mozzarella o ulepszonych wartościach odżywczych, obniżonym poziomie laktozy i alergenów oraz przedłużonym terminie przydatności do spożycia” (2021-2023).

2. Współpraca z sektorem gospodarczym.

Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora:

1. Fortuna Sp. z o.o. - udział w projekcie badawczym pt. „*Opracowanie ulepszonej technologii otrzymywania soku na bazie kondensatów litu, biologicznie aktywnych ekstraktów owocowych oraz wydłużonym terminie przydatności do spożycia*” (2023-2025)
2. PKN ORLEN - w ramach umowy z firmą akademicką BioServ Sp. z o.o. przeprowadziłem następujące badanie: "*Badanie wielkości cząstek, potencjału zeta i obecności jonów chlorkowych, analiza FTIR oraz analiza mikrobiologiczna wybranych próbek paliw*" (2020)

3. Wykaz uzyskanych praw własności przemysłowej, w tym uzyskanych patentów krajowych lub międzynarodowych.

1. Depozyt patentowy szczepu *Lactococcus lactis* 56 w Polskiej Kolekcji Mikroorganizmów (PCM) – numer akcesyjny PCM: B/00116; Numer w GenBank: KY484989.
2. Depozyt patentowy szczepu *Latilactobacillus curvatus* MEVP1 w Polskiej Kolekcji Mikroorganizmów (PCM) – numer akcesyjny PCM: B/00399; Numer w GenBank: OM736187.
3. Depozyt patentowy szczepu *Limosilactobacillus fermentum* MEVP2 w Polskiej Kolekcji Mikroorganizmów (PCM) – numer akcesyjny PCM: B/00400; Numer w GenBank: OM736188.
4. Depozyt patentowy szczepu *Lactiplantibacillus plantarum* Beet3 w Polskiej Kolekcji Mikroorganizmów (PCM) – numer akcesyjny PCM: B/00401; Numer w GenBank: OM957531.

4. Wykaz wdrożonych technologii.

1. Prace nad walidacją metody do analizy próbek mikrobiologicznych za pomocą systemu EXS 2600 firmy Zybio Inc. (Chiny) do wdrożenia w polskich laboratoriach diagnostycznych sektora przemysłowego – głównie przemysłu mleczarskiego, przy współpracy z POLGEN MACHEJKO (Łódź, Polska) – polskim dystrybutorem instrumentu Zybio EXS 2600 w ramach współpracy międzynarodowej z Chińską Republiką Ludową, 2023.

5. Wykaz wykonanych ekspertyz lub innych opracowań wykonanych na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców.

1. Analizy mikrobiologiczne próbek produktów przemysłu mleczarskiego dla firmy Polmlek Grudziądz Sp. z o. o. (w okresie 02.01.2021-30.06.2024).

IV. DANE NAUKOMETRYCZNE

(Źródło: Wykaz publikacji Bibliometria UMK z dnia 3.07.2024 – Załącznik nr 8)

1. Impact Factor (w dziedzinach i dyscyplinach, w których parametr ten jest powszechnie używany jako wskaźnik naukometryczny).

Łączna wartość wskaźnika **IF:145,603**

2. Liczba cytowań publikacji wnioskodawcy, z oddzielnym uwzględnieniem autocytowań.

Łączna liczba cytowań na podstawie Web of Science Core Collection (WSCC): **687**

Łączna liczba cytowań (bez autocytowań) na podstawie WSCC: **621**

Łączna liczba cytowań na podstawie Scopus: **810**

Łączna liczba cytowań (bez autocytowań) na podstawie Scopus: **744**

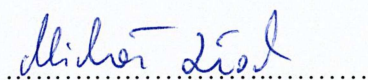
3. Indeks Hirscha.

Indeks h na podstawie WSCC: **15**

Indeks h na podstawie Scopus: **16**

4. Informacja o liczbie punktów MNiSW.

Łączna wartość punktacji: **3345**



(podpis wnioskodawcy)