

Wykaz osiągnięć naukowych albo artystycznych, stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny

Informacje zawarte w poszczególnych punktach tego dokumentu powinny uwzględniać podział na okres przed uzyskaniem stopnia doktora oraz pomiędzy uzyskaniem stopnia doktora a uzyskaniem stopnia doktora habilitowanego.

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

1. Monografia naukowa, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2a ustawy; lub
2. Cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2b ustawy; lub
3. Wykaz zrealizowanych oryginalnych osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych lub artystycznych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2c ustawy.

Osiągnięcie zatytułowane: **"Białe" spojrzenie na zieloną chemię analityczną – nowa teoria, narzędzia oceny, techniki i metodologie.**

Osiągnięcie to opisane jest w zbiorze dziewięciu powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w prestiżowych czasopismach w dziedzinie chemii analitycznej (H1-H9) – *Tabela 1*, w powstaniu których odegrałem wiodącą rolę (występuję na pozycji pierwszego autora lub jestem jedynym autorem). **Wszystkie wskazane publikacje ukazały się po obronie mojego doktoratu (15.09.2016).** W przypadku prac wieloautorskich dodatkowym potwierdzeniem mojej wiodącej roli są oświadczenia współautorów załączone do niniejszego dokumentu oraz oświadczenia zamieszczone bezpośrednio w treści artykułów w powszechnie uznawanym międzynarodowym formacie „CRediT authorship contribution statement” (dotyczy H6 i H7).

Tabela 1. Wykaz artykułów naukowych będących podstawą osiągnięcia habilitacyjnego.

Numer	Tytuł	Autorzy	Czasopismo	Wydawca	Rok	Tom, strony	IF (2022)	Punkty (2023)
H1	What Color Is Your Method? Adaptation of the RGB Additive Color Model to Analytical Method Evaluation	Paweł Mateusz Nowak, Paweł Kościelniak	Analytical Chemistry	American Chemical Society	2019	91, 10343-10352	7.40	200
H2	White Analytical Chemistry: An approach to reconcile the principles of Green Analytical Chemistry and functionality	Paweł Mateusz Nowak, Renata Wietecha-Posłuszny, Janusz Pawliszyn	TrAC - Trends in Analytical Chemistry	Elsevier	2021	138, 116223	13.10	200
H3	What does it mean, that “something is green”? – The fundamentals of a Unified Greenness Theory	Paweł Mateusz Nowak	Green Chemistry	Royal Society of Chemistry	2023	25, 4625-4640	9.80	200
H4	Simultaneous quantification of food colorants and preservatives in sports drinks by the high performance liquid chromatography and capillary electrophoresis methods evaluated using the red-green-blue model	Paweł Mateusz Nowak	Journal of Chromatography A	Elsevier	2020	1620, 460976	4.10	140
H5	On-line coupling between capillary electrophoresis and microscale thermophoresis (CE–MST); the proof-of-concept	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz	Analyst	Royal Society of Chemistry	2018	143, 4854-4859	4.20	140
H6	The Acid-Base/Deprotonation Equilibrium Can Be Studied with a MicroScale Thermophoresis (MST)	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz	Molecules	MDPI	2022	27, 685	4.60	140
H7	The First Online Capillary Electrophoresis-Microscale Thermophoresis (CE-MST) Method for the Analysis of Dynamic Equilibria—The Determination of the Acidity Constant of Fluorescein Isothiocyanate	Paweł Mateusz Nowak, Maria Klag, Gabriela Kózka, Małgorzata Gołąb, Michał Woźniakiewicz	Molecules	MDPI	2022	27, 5010	4.60	140
H8	Improving repeatability of capillary electrophoresis—a critical comparison of ten different capillary inner surfaces and three criteria of peak identification	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz, Marta Gładysz, Magdalena Janus, Paweł Kościelniak	Analytical and Bioanalytical Chemistry	Springer	2017	409, 4383-4393	4.30	100
H9	Seven Approaches to Elimination of the Inherent Systematic Errors in Determination of Electrophoretic Mobility by Capillary Electrophoresis	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz, Paweł Kościelniak	Analytical Chemistry	American Chemical Society	2017	89, 3630–3638	7.40	200

Jak wyjaśniono w *Autoreferacie*, biorąc pod uwagę stronę merytoryczną, zbiór ten można podzielić dalej na **trzy jednostkowe osiągnięcia** opisane w następujących cyklach publikacji:

- **Osiągnięcie 1:** Opracowanie nowych podstaw teoretycznych zielonej i białej chemii – publikacje **H2, H3**;
- **Osiągnięcie 2:** Opracowanie i implementacja nowych narzędzi oceny zieloności – publikacje **H1, H2, H4**;
- **Osiągnięcie 3:** Opracowanie i rozwój nowych technik badawczych i metodologii pomiaru, spójnych z koncepcjami GAC i WAC – publikacje **H5–H9**.

W związku z tym spełniona w moim odczuciu zostaje przesłanka formalna mówiąca, że habilitant powinien wykazać się „osiągnięciami”. W tym wypadku są to 3 przedstawione cykle jednostkowe tworzące jeden całościowy zbiór obejmujący prace **H1-H9**.

W przypadku prac dwu- lub wieloautorskich zaleca się złożenie oświadczenia przez habilitanta oraz współautorów wskazujące na ich merytoryczny (a NIE procentowy) wkład w powstanie każdej pracy [np. twórca hipotezy badawczej, pomysłodawca badań, wykonanie specyficznych badań (np. przeprowadzenie konkretnych doświadczeń, opracowanie i zebranie ankiet, itp.), wykonanie analizy wyników, przygotowanie manuskryptu artykułu, i inne]. Określenie wkładu danego autora, w tym habilitanta, powinno być na tyle precyzyjne, aby umożliwić dokładną ocenę jego udziału i roli w powstaniu każdej pracy.

II. WYKAZ AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ ALBO ARTYSTYCZNEJ

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

Brak

2. Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych.

Po obronie doktoratu – Tabela 2, brak rozdziałów w monografiach opublikowanych przed obroną doktoratu.

Tabela 2. Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych.

Numer	Autorzy rozdziału	Redaktorzy książki	Tytuł rozdziału	Tytuł książki	Rok	Wydawca	ISBN / doi
1	Paweł Mateusz Nowak, Małgorzata Król	Paweł Kościelniak, Małgorzata Król, Renata Wietecha-Postuszny, Michał Woźniakiewicz	Elektroforeza kapilarna jako wyspecjalizowane narzędzie do analizy toksykologicznej i kryminalistycznej	Analityka sądowa	2022	Wydawnictwo Naukowe PWN	978-83-01-22225-3
2	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz, Paweł Kościelniak	Bogusław Buszewski, Irena Baranowska	Capillary Electrophoresis and High Performance Liquid Chromatography in the Context of Selected Bioanalytical Applications – a comparison using the RGB Color Model	Handbook of Bioanalytics	2021	Springer	https://doi.org/10.1007/978-3-030-63957-0
3	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz, Paweł Kościelniak	Bogusław Buszewski, Irena Baranowska	Kompleksowe porównanie elektroforezy kapilarnej i wysokosprawnej chromatografii cieczowej w kontekście wybranych zastosowań bioanalitycznych przy użyciu modelu kolorów RGB	Bioanalitika w nauce i życiu	2020	Wydawnictwo Naukowe PWN	978-83-01-21282-7
4	Paweł Mateusz Nowak	Paweł Kościelniak, Marek Trojanowicz	Bare versus coated capillaries: a key decision in the development of methods based on capillary electrophoresis	Flow and capillary electrophoretic analysis	2018	Nova Science Publishers	978-1-53613-184-0

3. Wykaz członkostwa w redakcjach naukowych monografii.

Brak

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

Wykaz artykułów opublikowanych po obronie doktoratu – *Tabela 3*, z podziałem na pozycje wymienione i niewymienione w pkt I.2 (oznaczenia H1-H9 są spójne z *Tabelą 1*). Wykaz artykułów opublikowanych przed obroną doktoratu – *Tabela 4*.

Tabela 3. Wykaz artykułów opublikowanych w czasopismach naukowych po obronie doktoratu.

Numer	Tytuł	Autorzy	Czasopismo	Wydawca	Rok	Tom, strony
1	ChlorTox Base – a useful source of information on popular reagents in terms of chemical hazards and greenness assessment.	Paweł Mateusz Nowak, Alicja Bis, Aleksandra Zima	Green Analytical Chemistry	Elsevier	2023	6, 100065
2 (H3)	What does it mean, that “something is green”? – The fundamentals of a Unified Greenness Theory	Paweł Mateusz Nowak	Green Chemistry	Royal Society of Chemistry	2023	25, 4625-4640
3	How to evaluate methods used in chemical laboratories in terms of the total chemical risk? – a ChlorTox Scale	Paweł Mateusz Nowak, Renata Wietecha-Postuszny, Justyna Plotka-Wasyłka, Marek Tobiszewski, Justyna Plotka-Wasyłka, (...) , Paweł Mateusz Nowak, Victoria F Samanidou, Miguel De la Guardia	Green Analytical Chemistry	Elsevier	2023	5, 100056
4	Miniaturized Solid Phase Extraction techniques for different kind of pollutants analysis: State of the art and future perspectives – PART 2	Nowak, Victoria F Samanidou, Miguel De la Guardia, Justyna Plotka-Wasyłka, (...) , Paweł Mateusz Nowak, Victoria F Samanidou, Miguel De la Guardia	TrAC - Trends in Analytical Chemistry	Elsevier	2023	165, 117140
5	Miniaturized Solid Phase Extraction techniques for different kind of pollutants analysis: State of the art and future perspectives – PART 1	Nowak, Victoria F Samanidou, Miguel De la Guardia, Justyna Plotka-Wasyłka, (...) , Paweł Mateusz Nowak, Victoria F Samanidou, Miguel De la Guardia	TrAC - Trends in Analytical Chemistry	Elsevier	2023	162, 117034
6	Carbon footprint of the analytical laboratory and the three-dimensional approach to its reduction	Paweł Mateusz Nowak, Alicja Bis, Marcelina Rusin, Michał Woźniakiewicz	Green Analytical Chemistry	Elsevier	2023	4, 100051
7	Influence of pH measurement inaccuracy on the values of acidity constant determined on the basis of electrophoretic and thermophoretic data	Paweł Mateusz Nowak, Iwona Biel, Gabriela Kózka, Maria Klag, Michał Woźniakiewicz	Microchemical Journal	Elsevier	2022	181, 107689
8	A sustainable approach for the stability study of psychotropic substances using vitreous humor and liver as alternative matrices	Anna Wójtowicz, Marcin Reciak, Paweł Mateusz Nowak, Renata Wietecha-Postuszny	Analytical and Bioanalytical Chemistry	Springer	2022	414, 6355–6370
9 (H7)	The First Online Capillary Electrophoresis-Microscale Thermophoresis (CE-MST) Method for the Analysis...	Paweł Mateusz Nowak, Maria Klag, Gabriela Kózka, Małgorzata Gołąb, Michał Woźniakiewicz	Molecules	MDPI	2022	27, 5010
10 (H6)	The Acid-Base/Deprotonation Equilibrium Can Be Studied with a MicroScale Thermophoresis (MST)	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz	Molecules	MDPI	2022	27, 685
11	Green analytical chemistry—a new Elsevier’s journal facing the realities of modern analytical chemistry and more sustainable future	Janusz Pawliszyn, Damià Barceló, Fabiana Arduini, Luigi Mondello, Zheng Ouyang, Paweł Nowak, Renata Wietecha-Postuszny	Green Analytical Chemistry	Elsevier	2022	1, 100001
12	An Automated Hydrodynamically Mediated Technique for Preparation of Calibration Solutions via Capillary Electrophoresis System as a Promising Alternative to Manual Pipetting	Małgorzata Gołąb, Michał Woźniakiewicz, Paweł Mateusz Nowak, Paweł Kościelniak	Molecules	MDPI	2021	26, 6268
13	A Perspective of the Comprehensive and Objective Assessment of Analytical Methods Including the Greenness and Functionality Criteria: Application to the Determination of Zinc in Aqueous Samples	Paweł Mateusz Nowak, et al.	Frontiers in Chemistry	Frontiers	2021	9, 753399
14	Differentiation of isomeric metabolites of carbamazepine based on acid-base properties; Experimental vs theoretical approach	Paweł Mateusz Nowak, Mariusz Mitoraj, Filip Sagan, Renata Wietecha-Postuszny	Journal of Chromatography A	Elsevier	2021	1651, 462275
15	Comprehensive Assessment of Flow and Other Analytical Methods Dedicated to the Determination of Zinc in Water	Paweł Kościelniak, Paweł Mateusz Nowak, Joanna Kozak, Marcin Wieczorek	Molecules	MDPI	2021	26, 3914
16 (H2)	White Analytical Chemistry: An approach to reconcile the principles of Green Analytical Chemistry and functionality	Paweł Mateusz Nowak, Renata Wietecha-Postuszny, Janusz Pawliszyn	TrAC - Trends in Analytical Chemistry	Elsevier	2021	138, 116223
17	Overview of the three multicriteria approaches applied to a global assessment of analytical methods	Paweł Mateusz Nowak, Paweł Kościelniak, Marek Tobiszewski, Ana Ballester-Caudet, Pilar Campins-Falcó	TrAC - Trends in Analytical Chemistry	Elsevier	2020	133, 116065
18	Assessment and Comparison of the Overall Analytical Potential of Capillary Electrophoresis and High-Performance Liquid Chromatography Using the RGB Model: How Much Can We Find Out?	Paweł Mateusz Nowak, Edyta Sekula, Paweł Kościelniak	Chromatographia	Springer	2020	83, 1133-1144
19 (H4)	Simultaneous quantification of food colorants and preservatives in sports drinks by the high performance liquid chromatography and capillary electrophoresis methods...	Paweł Mateusz Nowak	Journal of Chromatography A	Elsevier	2020	1620, 460976
20	Acidity constant of pH indicators in the supramolecular systems studied by two CE-based methods compared using the RGB additive color model	Paweł Mateusz Nowak, Patrycja Leszczenko, Jagoda Zarusińska, Paweł Kościelniak	Analytical and Bioanalytical Chemistry	Springer	2020	412, 577-588
21 (H1)	What Color Is Your Method? Adaptation of the RGB Additive Color Model to Analytical Method Evaluation	Paweł Mateusz Nowak, Paweł Kościelniak	Analytical Chemistry	American Chemical Society	2019	91, 10343-10352
22	Cyclodextrin-induced acidity modification of substituted cationones studied by capillary electrophoresis supported by density functional theory calculations	Paweł Mateusz Nowak, Katarzyna Olesek, Michał Woźniakiewicz, Mariusz Mitoraj, Filip Sagan, Paweł Kościelniak	Journal of Chromatography A	Elsevier	2018	1580,142-151
23	Simultaneous enantioseparation of methcathinone and two isomeric methylmethcathinones using capillary electrophoresis assisted by 2-hydroxyethyl-β-cyclodextrin	Paweł Mateusz Nowak, Katarzyna Olesek, Michał Woźniakiewicz, Paweł Kościelniak	Electrophoresis	Wiley	2018	39, 2406-2409
24	CE-MS and GC-MS as “Green” and Complementary Methods for the Analysis of Biogenic Amines in Wine	Michał Woźniakiewicz, Aneta Woźniakiewicz, Paweł Mateusz Nowak, Ewa Klodzińska, Jacek Namieśnik, Justyna Plotka-Wasyłka	Food Analytical Methods	Springer	2018	11, 2614-2627
25	Flow variation as a factor determining repeatability of the internal standard-based qualitative and quantitative analyses by capillary electrophoresis	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz, Paweł Kościelniak	Journal of Chromatography A	Elsevier	2018	1548, 92-99
26	Acidity of substituted cationones studied by capillary electrophoresis using the standard and fast alternative approaches	Michał Woźniakiewicz, Paweł Mateusz Nowak, Małgorzata Gołąb, Piotr Adamowicz, Maria Kała, Paweł Kościelniak	Talanta	Elsevier	2018	180, 193-198
27	Thermodynamics of acid-base dissociation of several cationones and 1-phenylethylamine, studied by an accurate capillary electrophoresis method free from the Joule heating impact	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz, Mariusz Mitoraj, Filip Sagan, Paweł Kościelniak	Journal of Chromatography A	Elsevier	2018	1539, 78-86
28 (H5)	On-line coupling between capillary electrophoresis and microscale thermophoresis (CE–MST); the proof-of-concept	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz	Analyst	Royal Society of Chemistry	2018	143, 4854-4859
29	Mn3+-saturated bovine lactoferrin as a new complex with potential prebiotic activities for dysbiosis treatment and prevention...	Klaudyna Śpiewak, (...), Paweł Mateusz Nowak, (...), Małgorzata Brindell	Journal of Functional Foods	Elsevier	2017	38, 264-272
30 (H8)	Improving repeatability of capillary electrophoresis—a critical comparison of ten different capillary inner surfaces and three criteria of peak identification	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz, Marta Gładysz, Magdalena Janus, Paweł Kościelniak	Analytical and Bioanalytical Chemistry	Springer	2017	409, 4383-4393
31	Separation of 20 coumarin derivatives using the capillary electrophoresis method optimized by a series of Doehlert experimental designs	Michał Woźniakiewicz, Marta Gładysz, Paweł Mateusz Nowak, Justyna Kędzior, Paweł Kościelniak	Talanta	Elsevier	2017	167, 714-724
32	Origin of Remarkably Different Acidity of Hydroxycoumarins—Joint Experimental and Theoretical Studies	Paweł Mateusz Nowak, Filip Sagan, Mariusz Mitoraj	The Journal of Physical Chemistry B	American Chemical Society	2017	121, 4554-4561
33	Enhancing effectiveness of capillary electrophoresis as an analytical tool in the supramolecular acidity modification	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz, Magdalena Janus, Paweł Kościelniak	Analytical and Bioanalytical Chemistry	Springer	2017	409, 3633-3643
34	Minimizing the impact of Joule heating as a prerequisite for the reliable analysis of metal-protein complexes by capillary electrophoresis	Paweł Mateusz Nowak, Klaudyna Śpiewak, Michał Woźniakiewicz, Paweł Kościelniak	Journal of Chromatography A	Elsevier	2017	1495, 83-87
35 (H9)	Seven Approaches to Elimination of the Inherent Systematic Errors in Determination of Electrophoretic Mobility by Capillary Electrophoresis	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz, Paweł Kościelniak	Analytical Chemistry	American Chemical Society	2017	89, 3630–3638
36	Capillary coating as an important factor in optimization of the off-line and on-line MEKC assays of the highly hydrophobic enzyme chlorophyllase	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz, Maciej Michalik, Leszek Fiedor, Paweł Kościelniak	Analytical and Bioanalytical Chemistry	Springer	2017	409, 1493-1501

Tabela 4. Wykaz artykułów opublikowanych w czasopismach naukowych przed obroną doktoratu.

Numer	Tytuł	Autorzy	Czasopismo	Wydawca	Rok	Tom, strony
1	Cyclodextrin-assisted enantioseparation of warfarin and 10-hydroxywarfarin by capillary electrophoresis studied from the analytical and thermodynamic points of view	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz, Paweł Kościelniak	Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis	Elsevier	2016	126, 60-65
2	Determination of acid dissociation constant of 20 coumarin derivatives by capillary electrophoresis using the amine capillary and two different methodologies	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz, Monika Piwowarska, Paweł Kościelniak	Journal of Chromatography A	Elsevier	2016	1446, 149-157
3	A comparative study of various physicochemically modified capillaries used in CE technique for the three distinct analytical purposes	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz, Magdalena Garnysz, Paweł Kościelniak	Journal of Chromatography B	Elsevier	2016	1020, 134-141
4	A simple method for assessment and minimization of errors in determination of electrophoretic or electroosmotic mobilities and velocities associated with the axial electric field distortion	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz, Paweł Kościelniak	Electrophoresis	Wiley	2015	36, 2994-3001
5	Determination of acid dissociation constants of warfarin and hydroxywarfarins by capillary electrophoresis	Paweł Mateusz Nowak, Paulina Olechowska, Mariusz Paweł Mitoraj, Michał Woźniakiewicz, Paweł Kościelniak	Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis	Elsevier	2015	112, 89-97
6	Analytical aspects of achiral and cyclodextrin-mediated capillary electrophoresis of warfarin and its two main derivatives assisted by theoretical modeling	Paweł Mateusz Nowak, Magdalena Garnysz, Mariusz Paweł Mitoraj, Filip Sagan, Michał Woźniakiewicz, Paweł Kościelniak	Journal of Chromatography A	Elsevier	2015	1377, 106-113
7	Application of capillary electrophoresis in determination of acid dissociation constant values	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz, Paweł Kościelniak	Journal of Chromatography A	Elsevier	2015	1377, 1-12
8	Modulation of pKa by cyclodextrins; subtle structural changes induce spectacularly different behaviors	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz, Mariusz P Mitoraj, Magdalena Garnysz, Paweł Kościelniak	RSC Advances	Royal Society of Chemistry	2015	5, 77545-77552
9	Enthalpy-entropy relations in the acid-base equilibrium of warfarin and 10-hydroxywarfarin; joint experimental and theoretical studies	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz, Mariusz Paweł Mitoraj, Filip Sagan, Paweł Kościelniak	RSC Advances	Royal Society of Chemistry	2015	5, 74562-74569
10	Fast separation of warfarin and 7-hydroxywarfarin enantiomers by cyclodextrin-assisted capillary electrophoresis	Paweł Mateusz Nowak, Magdalena Garnysz, Michał Woźniakiewicz, Paweł Kościelniak	Journal of Separation Science	Wiley	2014	37, 2625-2631
11	Simulation of drug metabolism	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz, Paweł Kościelniak	TrAC - Trends in Analytical Chemistry	Elsevier	2014	59, 42-49
12	Selective separation of ferric and non-ferric forms of human transferrin by capillary micellar electrokinetic chromatography	Paweł Mateusz Nowak, Klaudyna Śpiewak, Julia Nowak, Małgorzata Brindell, Michał Woźniakiewicz, Grażyna Stochel, Paweł Kościelniak	Journal of Chromatography A	Elsevier	2014	1341, 73-78
13	Separation of iron-free and iron-saturated forms of transferrin and lactoferrin via capillary electrophoresis performed in fused-silica and neutral capillaries	Paweł Mateusz Nowak, Klaudyna Śpiewak, Małgorzata Brindell, Michał Woźniakiewicz, Grażyna Stochel, Paweł Kościelniak	Journal of Chromatography A	Elsevier	2013	1321, 127-132
14	Capillary electrophoresis as a tool for a cost-effective assessment of the activity of plant membrane enzyme chlorophyllase	Paweł Mateusz Nowak, Maciej Michalik, Leszek Fiedor, Michał Woźniakiewicz, Paweł Kościelniak	Electrophoresis	Wiley	2013	34, 3341-3344
15	An overview of on-line systems using drug metabolizing enzymes integrated into capillary electrophoresis	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz, Paweł Kościelniak	Electrophoresis	Wiley	2013	34, 2604-2614
16	Schemat różnicowy	Paweł Mateusz Nowak, Tomasz Seidler	Zeszyty Naukowe Towarzystwa Doktorantów UJ, Nauki Ścisłe	UJ	2013	7, 39-58

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

Brak

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

Brak

7. Wykaz wystąpień na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych lub artystycznych, z wyszczególnieniem przedstawionych wykładów na zaproszenie i wykładów plenarnych.

Wykaz wszystkich wystąpień konferencyjnych z podziałem na okres po i przed obroną doktoratu – Tabela 5.

Tabela 5. Wykaz wszystkich wystąpień konferencyjnych z zaznaczeniem okresu przed i po obronie doktoratu.

Numer	Forma	Autorzy (pierwszy autor to prelegent)	Nazwa wydarzenia	Tytuł	Miejsce i data	Typ
Po obronie doktoratu						
1	ustna prezentacja	P. Nowak	VII Konferencja Młodych Chemików Sądowych	Zielona, a może biała chemia analityczna - jak wdrożyć ideę zrównoważonego rozwoju do laboratorium?	Kraków, Polska, 2023-05-25, 2023-05-26	polska
2	wykład na zaproszenie	P. Nowak	Seminarium „Zielona Chemia w UJ CM”	Zielona, a może biała chemia analityczna – jak wdrożyć ideę zrównoważonego rozwoju do laboratorium.	Kraków, Polska, 2023-01-18	międzynarodowa
3	ustna prezentacja	P. Nowak, M. Klag, G. Kózka, M. Gołąb, M. Woźniakiewicz	International Conference FLOW ANALYSIS XV	Development of a method for determining the acid dissociation constant by combining the capillary electrophoresis with microscale thermophoresis in the on-line flow format (CE-MST)	Kraków, Polska, 2022-06-26, 2022-07-01	międzynarodowa
4	ustna prezentacja	P. Nowak, M. Klag, G. Kózka, M. Woźniakiewicz	XI Polska Konferencja Chemii Analitycznej	Opracowanie metody wyznaczania stałej dysocjacji kwasowej za pomocą połączenia techniki elektroforezy kapilarniej z mikroskalową termoforezą w układzie on-line (CE-MST)	Łódź, Polska, 2022-06-19, 2022-06-23	polska
5	ustna prezentacja	M. Woźniakiewicz, P. Nowak, I. Biel, M. Klag, G. Kózka	XI Polska Konferencja Chemii Analitycznej	Wpływ pomiarów pH na dokładność wyznaczania wartości stałej dysocjacji kwasowej metodami elektroforezy kapilarniej i mikroskalowej termoforezy	Łódź, Polska, 2022-06-19, 2022-06-23	polska
6	ustna prezentacja	M. Woźniakiewicz, P. Nowak	PortASAP 2022	Efforts towards a more sustainable future. Examples from Laboratory for Forensic Chemistry	Talin, Estonia, 2022-02-14, 2022-02-16	międzynarodowa
7	poster	I. Biel, K. Czyżowska, P. Nowak, J. Mazina-Šinkar, M. Woźniakiewicz	PortASAP 2022	RGB Model - Evaluation of Analytical Procedures for Determination of Fentanyl	Talin, Estonia, 2022-02-14, 2022-02-16	międzynarodowa
8	poster	I. Biel, K. Czyżowska, P. Nowak, J. Mazina-Šinkar, M. Woźniakiewicz	PortASAP 2022	Evaluation of Analytical Procedures Used for the Determination of Fentanyl in Biological and Non-Biological Material Using the RGB Model	Talin, Estonia, 2022-02-14, 2022-02-16	międzynarodowa
9	ustna prezentacja	P. Nowak, M. Woźniakiewicz, J. Kozak	V4 Symposium Flow Analysis & Capillary Electrophoresis	Red-Green-Blue (RGB) algorithm for assessing analytical methods	Kraków, Polska, 2021-06-28, 2021-07-01	międzynarodowa
10	ustna prezentacja	P. Nowak, P. Kościelniak	Jakość w chemii analitycznej 9	Nowy model kompleksowej oceny metody analitycznej oparty na koncepcji mieszania barw RGB	Mory pod Warszawą, Polska, 2019-11-20, 2019-11-22	polska
11	ustna prezentacja	P. Nowak, P. Kościelniak	16th International Interdisciplinary Meeting on Bioanalysis	What colour is your method? A global evaluation of two capillary electrophoresis - based methods using the RGB additive colour model	Gdańsk, Polska, 2019-09-23, 2019-09-26	międzynarodowa
12	ustna prezentacja	P. Nowak, M. Woźniakiewicz	X Polska Konferencja Chemii Analitycznej	Nowa tandemowa technika bioanalityczna – elektroforeza kapilarna sprzężona z mikroskalową termoforezą (CE-MST)	Łublin, Polska, 2018-07-01, 2018-07-05	polska
13	ustna prezentacja	P. Nowak, K. Olesek, M. Woźniakiewicz, P. Kościelniak	Flow Analysis & Capillary Electrophoresis II	Chiral separation of substituted cathinones by cyclodextrin-assisted capillary electrophoresis and examination of changes in the acid-base properties induced by cyclodextrins	Hradec Kralove, Czechy, 2018-06-25, 2018-06-27	międzynarodowa
14	wykład na zaproszenie	P. Nowak	XII Międzynarodowa Konferencja Naukowa Chromatografia Jonowa i Techniki Pokrewne	Discovering and examining the analytical potential of capillary electrophoresis as a versatile technique for separation and characterization of biomolecules	Zabrze, Polska, 2018-04-17, 2018-04-18	międzynarodowa
15	wykład na zaproszenie	P. Nowak	XI Polska Konferencja Chromatograficzna	Nowe metody bioanalityczne wykorzystujące technikę elektroforezy kapilarniej	Sopot, Polska, 2017-09-10, 2017-09-13	polska
16	poster	M. Jamus, P. Nowak, M. Woźniakiewicz	II Konferencja Młodych Chemików Sądowych	Wykorzystanie elektroforezy kapilarniej do określenia zmian wartości stałej dysocjacji kwasowej (pKa) pochodnych kumaryny	Wrocław, Polska, 2017-03-24, 2017-03-24	polska
17	poster	M. Gołąb, M. Woźniakiewicz, P. Adamowicz, P. Nowak, P. Kościelniak	II Konferencja Młodych Chemików Sądowych	Wyznaczanie stałej dysocjacji kwasowej nowych substancji psychoaktywnych techniką elektroforezy kapilarniej	Wrocław, Polska, 2017-03-24, 2017-03-24	polska
18	poster	M. Gołąb, M. Woźniakiewicz, P. Adamowicz, P. Nowak, M. Kala, P. Kościelniak	Horizons of Science 2017, Forum of Diploma Thesis	Elektroforeza kapilarna jako skuteczna metoda wyznaczania wartości pKa nowych substancji psychoaktywnych	Kraków, Polska, 2017-05-23, 2017-05-24	polska
19	poster	P. Nowak, M. Woźniakiewicz, M. Gołąb, P. Adamowicz, M. Kala, P. Kościelniak	24th International Symposium on Electro- and Liquid Phase-Separation Techniques	Acidity of New Psychoactive Drugs Examined by Capillary Electrophoresis Using the Traditional and Faster Alternative Approaches	Sopot, Polska, 2017-09-10, 2017-09-13	międzynarodowa
Przed obroną doktoratu						
20	poster	M. Woźniakiewicz, P. Nowak, A. Sowa, D. Jani Thaviligađu, P. Kościelniak	XIV Ogólnopolskie Seminarium dla Doktorantów "Na pograniczu chemii"	Identification and determination of ergot alkaloids in Morning Glory cultivars	Karpacz, Polska, 2016-05-22, 2016-05-25	polska
21	ustna prezentacja	P. Nowak, M. Woźniakiewicz, P. Kościelniak	Flow Analysis & Capillary Electrophoresis	An Alternative, Simplified Methodology of pKa Determination by Capillary Electrophoresis, Combined with a Rational Choice of Capillary Type	Kraków, Polska, 2016-09-14, 2016-09-16	międzynarodowa
22	ustna prezentacja	M. Gładysz, M. Woźniakiewicz, P. Nowak, P. Kościelniak	Flow Analysis & Capillary Electrophoresis	The Optimization of Method Enabling the Separation of 20 Coumarin Derivatives Using the Capillary Electrophoresis	Kraków, Polska, 2016-09-14, 2016-09-16	międzynarodowa
23	ustna prezentacja	P. Nowak, M. Woźniakiewicz, P. Kościelniak	Flow Analysis & Capillary Electrophoresis	12 Methods to Prevent Common Systematic Errors in Determination of Electrophoretic Mobility by Capillary Electrophoresis	Kraków, Polska, 2016-09-14, 2016-09-16	międzynarodowa
24	poster	M. Woźniakiewicz, M. Król, R. Wietecha-Postuszy, A. Woźniakiewicz, P. Nowak, P. Kościelniak	Flow Analysis & Capillary Electrophoresis	Application of the Capillary Electrophoresis to Forensic Chemistry	Kraków, Polska, 2016-09-14, 2016-09-16	międzynarodowa
25	poster	K. Śpiewak, P. Gajda-Morszewski, G. Majka, P. Nowak, M. Woźniakiewicz, P. Pietrzyk, M. Strus, M. Brindell	III Ogólnopolskie Forum Chemii Nieorganicznej	Stabilizacja monometalicznego centrum Mn(III) w specyficznym miejscu wiążącym laktoferyny	Kraków, Polska, 2016-12-07, 2016-12-09	polska
26	poster	M. Gładysz, M. Woźniakiewicz, J. Kędzior, P. Nowak, P. Kościelniak	I Konferencja Młodych Chemików Sądowych	Optymalizacja metody rozdzielu 20 pochodnych kumaryny z wykorzystaniem elektroforezy kapilarniej	Kraków, Polska, 2016-06-24, 2016-06-25	polska
27	poster	P. Nowak, M. Woźniakiewicz, P. Kościelniak	40th International Symposium on Capillary Chromatography	Various Capillary Coatings in Capillary Electrophoresis-based Enzymatic Assay of Chlorophyllase	Riva del Garda, Włochy, 2016-05-29, 2016-06-03	międzynarodowa
28	poster	M. Brindell, K. Śpiewak, P. Gajda-Morszewski, P. Nowak, M. Woźniakiewicz, P. Pietrzyk	3rd European Colloquium on Inorganic Reaction Mechanisms	Control of the Oxidation State and Concentration of Manganese in Lactoferrin Preparation by the Ph of the Reaction Buffer	Kraków, Polska, 2016-06-21, 2016-06-25	międzynarodowa
29	poster	K. Śpiewak, G. Majka, P. Gajda-Morszewski, E. Różycka, P. Nowak, M. Woźniakiewicz, P. Pietrzyk, M. Strus, M. Brindell	3rd European Colloquium on Inorganic Reaction Mechanisms	Manganese(III) Complexation by Lactoferrin and Its Consequences for Biological Activity	Kraków, Polska, 2016-06-21, 2016-06-24	międzynarodowa
30	poster	M. Gładysz, M. Woźniakiewicz, P. Nowak, P. Kościelniak	18th International Symposium on Advances in Extraction Technologies	Separation of 20 Coumarins Using the Capillary Electrophoresis	Toruń, Polska, 2016-07-03, 2016-07-06	międzynarodowa
31	poster	M. Woźniakiewicz, P. Nowak, M. Garnysz, P. Kościelniak	18th International Symposium on Advances in Extraction Technologies	Application of Physicochemically Modified Capillaries in Capillary Electrophoresis for Separation of Proteins and Identification of Albumin-induced pKa Shifts	Toruń, Polska, 2016-07-03, 2016-07-06	międzynarodowa
32	poster	P. Nowak, M. Woźniakiewicz, P. Kościelniak	IX Polska Konferencja Chemii Analitycznej	Modyfikacje fizykochemiczne kapilar w optymalizacji metody achiralnego i enancjoselektywnego rozdzielania warfaryny i jej metabolitów techniką elektroforezy kapilarniej	Poznań, Polska, 2015-07-06, 2015-07-10	polska
33	poster	M. Woźniakiewicz, P. Nowak, M. Mitoraj, P. Kościelniak	9th International Conference on "Instrumental Methods of Analysis-Mod"	Different Approaches to Determination of Acid Dissociation Constants of Warfarin and Hydroxywarfarins Using Capillary Electrophoresis	Kalamata, Grecja, 2015-09-20, 2015-09-24	międzynarodowa
34	ustna prezentacja	P. Nowak	IX Ogólnopolskie Sympozjum "Analiza Przepływowa"	On-line capillary electrophoresis as a kind of flow analysis method	Kraków, Polska, 2014-10-09, 2014-10-10	międzynarodowa
35	poster	P. Nowak	8th International Symposium on Capillary Chromatography (ISCC)	Separation of Iron-free and Iron-saturated Forms of Transferrin and Lactoferrin by Micellar Electrokinetic Chromatography	Riva del Garda, Włochy, 2014-05-19, 2014-05-23	międzynarodowa
36	poster	K. Śpiewak, P. Nowak, M. Woźniakiewicz, M. Brindell, P. Kościelniak, G. Stochel	7th Central Europe Conference Chemistry Towards Biology	Separation of Transferrin Forms with Different Iron Saturation and Analysis of Iron Binding Mechanism by Micellar Electrokinetic Chromatography	Katowice, Polska, 2014-09-09, 2014-09-12	międzynarodowa

8. Wykaz udziału w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych, z podaniem pełnionej funkcji.

Po obronie doktoratu:

Członek Komitetów Organizacyjnych konferencji naukowych:

- International Conference FLOW ANALYSIS XV (2022), Kraków
- V4 Symposium Flow Analysis & Capillary Electrophoresis (2021), Kraków

9. 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.

Wykaz wszystkich zespołów / projektów badawczych w których uczestniczyłem – Tabela 6. Po obronie doktoratu uczestniczyłem/uczestniczę w projektach 1, 2, 3, 4, 5; przed obroną doktoratu uczestniczyłem w projektach 2, 3, 6.

Tabela 6. Wykaz wszystkich projektów badawczych wraz ze szczegółami.

Numer	Institucja finansująca	Konkurs	Kwota dofinansowania	Tytuł projektu	Numer	Pozycja	Status
1	Narodowe Centrum Nauki	Opus	1 285 932 PLN	Kompleksowa ocena analitycznego potencjału elektroforezy kapilarnej sprzężonej z mikroskalową termoforezą (CE-MST)	2019/35/B/ST4/01022	kierownik	w realizacji
2	Narodowe Centrum Nauki	Preludium	149 800 PLN	Analiza mechanizmu zmian właściwości kwasowo-zasadowych wybranych związków modelowych w różnorodnych układach spektromolekularnych, z zastosowaniem elektroforezy kapilarnej	2015/17/N/ST4/03792	kierownik	zakończony
3	Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego	Iuventus-Plus	298 500 PLN	Zastosowanie kapilar modyfikowanych fizykochemicznie w poprawie jakości rozdzielców elektroforetycznych	IP2014 033273	kierownik	zakończony
4	Narodowe Centrum Nauki	Opus	644 900 PLN	Zielona Analiza Przepływowa	2016/23/B/ST4/00789	wykonawca	zakończony
5	Narodowe Centrum Nauki	Sonata-Bis	1 648 800 PLN	Toksykinetyka ksenobiotyków w ludzkich tkankach: zintegrowane badania nad zachowaniem substancji psychoaktywnych w szpiku kostnym i alternatywnych materiałach sekcyjnych	2016/22/E/ST4/00054	wykonawca	zakończony
6	Fundacja na Rzecz Nauki Polskiej	Team	2 168 000 PLN	Modelowe barwniki i kompleksy fotosyntetyczne w terapii fotodynamicznej i konwersji energii słonecznej	TEAM/2010-5/3	student	zakończony

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

Po obronie doktoratu:

- Udział w pracach **Zespołu Chromatografii Komitetu Chemii Analitycznej PAN**, kierowanym przez prof. dr hab. Bogusława Buszewskiego, od roku 2020.

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

Po obronie doktoratu:

- Staż naukowy na Warszawskim Uniwersytecie Medycznym (Wydział Farmacji, Zakład Chemii Organicznej i Fizycznej, w ramach współpracy naukowej z dr hab. Łukaszem Szeleszczukiem), 30.06.2023 – 30.07.2023.

Przed obroną doktoratu:

- Praktyka wakacyjna, okres 1 miesiąca, 2008, Inter-Med Discovery, Dortmund, Niemcy, pod opieką prof. Marc Stadler.
- Praktyka wakacyjna, okres 2 tygodni, 2011, Zakład Toksykologii Sądowej, Instytut Ekspertyz Sądowych, Kraków, pod opieką dr. Wojciecha Lechowicza.

Dokumenty potwierdzające odbyte staże zostały załączone do niniejszego dokumentu.

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

Po obronie doktoratu:

- Praca naukowa w ramach międzynarodowego **Komitetu Redakcyjnego Green Analytical Chemistry** (Elsevier, Holandia), 01.07.2021 – 31.12.2022 na pozycji „**junior editor**”, 01.01.2024 do chwili obecnej na pozycji „**editor**”.

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

Wykaz wszystkich recenzji, które wykonałem – Tabela 7. Wszystkie recenzje wykonałem po obronie doktoratu.

Tabela 7. Wykaz recenzji artykułów naukowych wykonanych za prośbę redakcji (porządek chronologiczny, od najnowszych).

Numer	Czasopismo	Wydawca	IF (2022)	Punkty ministerialne	Rok
1	Green Chemistry	Royal Society of Chemistry	9.8	200	2023
2	Green Chemistry	Royal Society of Chemistry	9.8	200	2023
3	Green Analytical Chemistry	Elsevier	brak*	brak*	2023
4	Green Analytical Chemistry	Elsevier	brak*	brak*	2023
5	Green Analytical Chemistry	Elsevier	brak*	brak*	2023
6	Green Analytical Chemistry	Elsevier	brak*	brak*	2023
7	Green Analytical Chemistry	Elsevier	brak*	brak*	2023
8	TrAC - Trends in Analytical Chemistry	Elsevier	13.1	200	2023
9	TrAC - Trends in Analytical Chemistry	Elsevier	13.1	200	2023
10	TrAC - Trends in Analytical Chemistry	Elsevier	13.1	200	2023
11	TrAC - Trends in Analytical Chemistry	Elsevier	13.1	200	2023
12	TrAC - Trends in Analytical Chemistry	Elsevier	13.1	200	2023
13	Microchemical Journal	Elsevier	4.8	140	2023
14	Microchemical Journal	Elsevier	4.8	140	2023
15	Microchemical Journal	Elsevier	4.8	140	2023
16	Microchemical Journal	Elsevier	4.8	140	2023
17	Heliyon	Cell Press	4	40	2023
18	Sustainable Chemistry and Pharmacy	Elsevier	6	40	2022
19	Green Analytical Chemistry	Elsevier	brak*	brak*	2022
20	Green Analytical Chemistry	Elsevier	brak*	brak*	2022
21	Green Analytical Chemistry	Elsevier	brak*	brak*	2022
22	Green Analytical Chemistry	Elsevier	brak*	brak*	2022
23	Microchemical Journal	Elsevier	4.8	140	2022
24	Microchemical Journal	Elsevier	4.8	140	2022
25	Microchemical Journal	Elsevier	4.8	140	2022
26	Microchemical Journal	Elsevier	4.8	140	2022
27	Sustainable Chemistry and Pharmacy	Elsevier	6	40	2022
28	TrAC - Trends in Analytical Chemistry	Elsevier	13.1	200	2021
29	TrAC - Trends in Analytical Chemistry	Elsevier	13.1	200	2021
30	Microchemical Journal	Elsevier	4.8	140	2021
31	Microchemical Journal	Elsevier	4.8	140	2021
32	Journal of Chromatography A	Elsevier	4.1	140	2021
33	Microchemical Journal	Elsevier	4.8	140	2020
34	Microchemical Journal	Elsevier	4.8	140	2020
35	Analytical Chemistry	American Chemical Society	7.4	200	2020
36	Journal of Separation Science	Wiley	3.1	100	2020
37	Analytical Methods	Royal Society of Chemistry	3.1	100	2020
38	Journal of Separation Science	Wiley	3.1	100	2020
39	Journal of Separation Science	Wiley	3.1	100	2020
40	Electrophoresis	Wiley	2.9	100	2020
41	Electrophoresis	Wiley	2.9	100	2020
42	Journal of Chromatography A	Elsevier	4.1	140	2019
43	Journal of Chromatography A	Elsevier	4.1	140	2019
44	Analytical Chemistry	American Chemical Society	7.4	200	2019
45	Analytical Chemistry	American Chemical Society	7.4	200	2019
46	Analytical Chemistry	American Chemical Society	7.4	200	2019
47	LWT - Food Science and Technology	Elsevier	6	100	2019
48	LWT - Food Science and Technology	Elsevier	6	100	2019
49	Electrophoresis	Wiley	2.9	100	2019
50	Electrophoresis	Wiley	2.9	100	2019
51	Biomedical Chromatography	Wiley	1.8	40	2019
52	Journal of Chemical Sciences	Indian Academy of Sciences	1.7	40	2017
53	Journal of Chemical Sciences	Indian Academy of Sciences	1.7	40	2017
54	Electrophoresis	Wiley	2.9	100	2017
55	Electrophoresis	Wiley	2.9	100	2017
56	Electrophoresis	Wiley	2.9	100	2017

* nowe czasopismo, pierwszy IF zostanie nadany w 2024 roku

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

Po obronie doktoratu:

- Wykonawca w **projekcie dydaktycznym Erasmus+** "STEM Continuous Professional Development at European Universities – STEM-CPD@EUni", 2023, numer umowy 2020-1-PL01-KA203-081802, którego wymiernym skutkiem jest przygotowanie materiałów edukacyjnych dotyczących tematyki zielonej chemii z wykorzystaniem nowoczesnej technologii sztucznej inteligencji.

15. Wykaz udziału w zespołach badawczych, realizujących projekty inne niż określone w pkt. II.9.

Po obronie doktoratu:

- Wykonawca w **projekcie dydaktycznym realizowanym z Funduszy Strukturalnych** „StartUJ program zwiększenia szans na rynku pracy studentów nauk ścisłych i przyrodniczych” (2016-2019, nr umowy POWR.03.01.00-00-K166/15), którego celem było podniesienie kompetencji studentów w obszarze wybranych technik analitycznych.

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

Po obronie doktoratu:

- Recenzent **grantów wydziałowych w ramach projektu ID.UJ** na Wydziale Chemii UJ (2022)

III. WSPÓLPRA Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM

1. Wykaz dorobku technologicznego.

Brak

2. Współpraca z sektorem gospodarczym.

Brak

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

Brak

4. Wykaz wdrożonych technologii.

Brak

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

Brak

6. Wykaz udziału w zespołach eksperckich lub konkursowych.

Brak

7. Wykaz projektów artystycznych realizowanych ze środowiskami pozaartystycznymi.

Brak

IV. DANE NAUKOMETRYCZNE

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

IF całkowity = 247.60 (Journal Citation Reports 2022)

IF od obrony doktoratu = 184.60 (Journal Citation Reports 2022)

IF przed obroną doktoratu = 63.00 (Journal Citation Reports 2022)

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

Całkowita liczba cytowań = 861 (baza Scopus), 1013 (baza Google Scholar)*

Całkowita liczba cytowań bez autocytowań = 649 (baza Scopus), 801 (baza Google Scholar)*

** nie podano danych z bazy Web of Science ponieważ pomimo moich korekt baza ta działa notorycznie niepoprawnie i miesza mój dorobek z innymi autorami o tym samym nazwisku lub samoistnie przypisuje mi „podwójną tożsamość” (dwóch Pawłów Mateuszów Nowaków)*

Dane dotyczące poszczególnych publikacji podano w Tabeli 8 i 9.

Tabela 8. Obecna (26.09.2023) liczba cytowań poszczególnych artykułów opublikowanych po obronie doktoratu wedle bazy Scopus oraz obecne wartość parametru IF i liczby punktów ministerialnych dla danego czasopisma.

Numer	Autorzy	Czasopismo	Rok	Tom, strony	Cyt.	Bez autocyt.	Auto-cyt.	IF (2022)	Punkty ministerialne (2023)
1	Paweł Mateusz Nowak, Alicja Bis, Aleksandra Zima	Green Analytical Chemistry	2023	6, 100065	1	1	0	nowe czasopismo	nowe czasopismo
2 (H3)	Paweł Mateusz Nowak	Green Chemistry	2023	25, 4625-4640	2	1	1	9.8	200
3	Paweł Mateusz Nowak, Renata Wietecha-Posłuszny, Justyna Plotka-Wasyłka, Marek Tobiszewski	Green Analytical Chemistry	2023	5, 100056	6	4	2	nowe czasopismo	nowe czasopismo
4	Justyna Plotka-Wasyłka, (...) , Paweł Mateusz Nowak, Victoria F Samanidou, Miguel De la Guardia	TrAC - Trends in Analytical Chemistry	2023	165, 117140	0	0	0	13.1	200
5	Justyna Plotka-Wasyłka, (...) , Paweł Mateusz Nowak, Victoria F Samanidou, Miguel De la Guardia	TrAC - Trends in Analytical Chemistry	2023	162, 117034	4	4	0	13.1	200
6	Paweł Mateusz Nowak, Alicja Bis, Marcelina Rusin, Michał Woźniakiewicz	Green Analytical Chemistry	2023	4, 100051	5	3	2	nowe czasopismo	nowe czasopismo
7	Paweł Mateusz Nowak, Iwona Biel, Gabriela Kózka, Maria Kłag, Michał Woźniakiewicz	Microchemical Journal	2022	181, 107689	1	0	1	4.8	140
8	Anna Wójciewicz, Marcin Reclak, Paweł Mateusz Nowak, Renata Wietecha-Posłuszny	Analytical and Bioanalytical Chemistry	2022	414, 6355-6370	2	2	0	4.3	100
9 (H7)	Paweł Mateusz Nowak, Maria Kłag, Gabriela Kózka, Małgorzata Gołąb, Michał Woźniakiewicz	Molecules	2022	27, 5010	2	1	1	4.6	140
10 (H6)	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz	Molecules	2022	27, 685	7	4	3	4.6	140
11	Janusz Pawliszyn, Damià Barceló, Fabiana Arduini, Luigi Mondello, Zheng Ouyang, Paweł Nowak, Renata Wietecha-Posłuszny	Green Analytical Chemistry	2022	1, 100001	3	2	1	nowe czasopismo	nowe czasopismo
12	Małgorzata Gołąb, Michał Woźniakiewicz, Paweł Mateusz Nowak, Paweł Kościelniak	Molecules	2021	26, 6268	2	2	0	4.6	140
13	Paweł Mateusz Nowak, et al..	Frontiers in Chemistry	2021	9, 753399	3	3	0	5.5	100
14	Paweł Mateusz Nowak, Mariusz Mitoraj, Filip Sagan, Renata Wietecha-Posłuszny	Journal of Chromatography A	2021	1651, 462275	1	0	1	4.1	140
15	Paweł Kościelniak, Paweł Mateusz Nowak, Joanna Kozak, Marcin Wieczorek	Molecules	2021	26, 3914	4	3	1	4.6	140
16 (H2)	Paweł Mateusz Nowak, Renata Wietecha-Posłuszny, Janusz Pawliszyn	TrAC - Trends in Analytical Chemistry	2021	138, 116223	172	163	9	13.1	200
17	Paweł Mateusz Nowak, Paweł Kościelniak, Marek Tobiszewski, Ana Ballester-Caudet, Pilar Campins-Falcó	TrAC - Trends in Analytical Chemistry	2020	133, 116065	34	26	8	13.1	200
18	Paweł Mateusz Nowak, Edyta Sekuła, Paweł Kościelniak	Chromatographia	2020	83, 1133-1144	9	7	2	1.7	70
19 (H4)	Paweł Mateusz Nowak	Journal of Chromatography A	2020	1620, 460976	12	12	0	4.1	140
20	Paweł Mateusz Nowak, Patrycja Leszczenko, Jagoda Zarusińska, Paweł Kościelniak	Analytical and Bioanalytical Chemistry	2020	412, 577-588	6	2	4	4.3	100
21 (H1)	Paweł Mateusz Nowak, Paweł Kościelniak	Analytical Chemistry	2019	91, 10343-10352	105	91	14	7.4	200
22	Paweł Mateusz Nowak, Katarzyna Olesek, Michał Woźniakiewicz, Mariusz Mitoraj, Filip Sagan, Paweł Kościelniak	Journal of Chromatography A	2018	1580,142-151	9	8	1	4.1	140
23	Paweł Mateusz Nowak, Katarzyna Olesek, Michał Woźniakiewicz, Paweł Kościelniak	Electrophoresis	2018	39, 2406-2409	18	17	1	2.9	100
24	Michał Woźniakiewicz, Aneta Woźniakiewicz, Paweł Mateusz Nowak, Ewa Kłodzińska, Jacek Namieśnik, Justyna Plotka-Wasyłka	Food Analytical Methods	2018	11, 2614-2627	13	13	0	2.9	70
25	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz, Paweł Kościelniak	Journal of Chromatography A	2018	1548, 92-99	4	2	2	4.1	140
26	Michał Woźniakiewicz, Paweł Mateusz Nowak, Małgorzata Gołąb, Piotr Adamowicz, Maria Kała, Paweł Kościelniak	Talanta	2018	180, 193-198	12	6	6	6.1	140
27	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz, Mariusz Mitoraj, Filip Sagan, Paweł Kościelniak	Journal of Chromatography A	2018	1539, 78-86	18	12	6	4.1	140
28 (H5)	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz	Analyst	2018	143, 4854-4859	7	4	3	4.2	140
29	Klaudyna Śpiewak, (...) , Paweł Mateusz Nowak, (...) , Małgorzata Brindell	Journal of Functional Foods	2017	38, 264-272	6	6	0	5.6	100
30 (H8)	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz, Marta Gładysz, Magdalena Janus, Paweł Kościelniak	Analytical and Bioanalytical Chemistry	2017	409, 4383-4393	23	20	3	4.3	100
31	Michał Woźniakiewicz, Marta Gładysz, Paweł Mateusz Nowak, Justyna Kędzior, Paweł Kościelniak	Talanta	2017	167, 714-724	15	13	2	6.1	140
32	Paweł Mateusz Nowak, Filip Sagan, Mariusz Paweł Mitoraj	The Journal of Physical Chemistry B	2017	121, 4554-4561	26	22	4	3.3	140
33	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz, Magdalena Janus, Paweł Kościelniak	Analytical and Bioanalytical Chemistry	2017	409, 3633-3643	9	2	7	4.3	100
34	Paweł Mateusz Nowak, Klaudyna Śpiewak, Michał Woźniakiewicz, Paweł Kościelniak	Journal of Chromatography A	2017	1495, 83-87	5	4	1	4.1	140
35 (H9)	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz, Paweł Kościelniak	Analytical Chemistry	2017	89, 3630-3638	18	6	12	7.4	200
36	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz, Maciej Michalik, Leszek Fiedor, Paweł Kościelniak	Analytical and Bioanalytical Chemistry	2017	409, 1493-1501	9	5	4	4.3	100

Tabela 9. Obecna (26.09.2023) liczba cytowań poszczególnych artykułów opublikowanych przed obroną doktoratu wedle bazy Scopus oraz obecne wartość parametru IF i liczby punktów ministerialnych dla danego czasopisma.

Numer	Autorzy	Czasopismo	Rok	Tom, strony	Cyt.	Bez autocyt.	Auto-cyt.	IF (2022)	Punkty ministerialne (2023)
1	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz, Paweł Kościelniak	Journal of Pharmaceutical and	2016	126, 60-65	9	7	2	3.4	100
2	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz, Monika Prwowska, Paweł Kościelniak	Journal of Chromatography A	2016	1446, 149-157	34	19	15	4.1	140
3	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz, Magdalena Garnysz, Paweł Kościelniak	Journal of Chromatography B	2016	1020, 134-141	4	0	4	3.0	100
4	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz, Paweł Kościelniak	Electrophoresis	2015	36, 2994-3001	3	0	3	2.9	100
5	Paweł Mateusz Nowak, Paulina Olechowska, Mariusz Mitoraj, Michał Woźniakiewicz, Paweł Kościelniak	Journal of Pharmaceutical and	2015	112, 89-97	25	14	11	3.4	100
6	Paweł Mateusz Nowak, Magdalena Garnysz, Mariusz Paweł Mitoraj, Filip Sagan, Michał Woźniakiewicz, Paweł Kościelniak	Journal of Chromatography A	2015	1377, 106-113	23	10	13	4.1	140
7	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz, Paweł Kościelniak	Journal of Chromatography A	2015	1377, 1-12	56	40	16	4.1	140
8	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz, Mariusz P Mitoraj, Magdalena Garnysz, Paweł Kościelniak	RSC Advances	2015	5, 77545-77552	19	11	8	3.9	100
9	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz, Mariusz Paweł Mitoraj, Filip Sagan, Paweł Kościelniak	RSC Advances	2015	5, 74562-74569	12	3	9	3.9	100
10	Paweł Mateusz Nowak, Magdalena Garnysz, Michał Woźniakiewicz, Paweł Kościelniak	Journal of Separation Science	2014	37, 2625-2631	16	12	4	3.1	100
11	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz, Paweł Kościelniak	TrAC - Trends in Analytical Chemistry	2014	59, 42-49	24	22	2	13.1	200
12	Paweł Mateusz Nowak, Klaudyna Śpiewak, Julia Nowak, Małgorzata Brindell, Michał Woźniakiewicz, Grażyna Stochel, Paweł Kościelniak	Journal of Chromatography A	2014	1341, 73-78	11	6	5	4.1	140
13	Paweł Mateusz Nowak, Klaudyna Śpiewak, Małgorzata Brindell, Michał Woźniakiewicz, Grażyna Stochel, Paweł Kościelniak	Journal of Chromatography A	2013	1321, 127-132	11	6	5	4.1	140
14	Paweł Mateusz Nowak, Maciej Michalik, Leszek Fiedor, Michał Woźniakiewicz, Paweł Kościelniak	Electrophoresis	2013	34, 3341-3344	12	5	7	2.9	100
15	Paweł Mateusz Nowak, Michał Woźniakiewicz, Paweł Kościelniak	Electrophoresis	2013	34, 2604-2614	29	23	6	2.9	100
16	Paweł Mateusz Nowak, Tomasz Seidler	Zeszyty Naukowe Towarzystwa Doktorantów UJ, Nauki Ścisłe	2013	7, 39-58	0	0	0	brak	brak

3. Indeks Hirscha.

H-index = 16 (baza Scopus), 17 (baza Google Scholar)*

4. Informacja o liczbie punktów przyznanych przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Informacja podana w Tabeli 8 i 9.

5. Identyfikatory:

ORCID: 0000-0002-9006-5742

Scopus: 56828917200

<http://www.scopus.com/inward/authorDetails.url?authorID=56828917200&partnerID=MN8T>

[OARS](#)

Web of Science: F-4960-2017 (może działać niepoprawnie)*

Google Scholar:

<https://scholar.google.pl/citations?user=UWT9JJgAAAAJ&hl=pl&oi=sra>

Informacje zawarte w pkt. IV powinny wskazywać również na bazę danych, na podstawie której zostały podane.

Przy wyborze tej bazy należy zwracać uwagę na specyfikę dziedziny i dyscypliny naukowej, w której kandydat ubiega się o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Rada Doskonałości Naukowej informuje, że podawanie danych naukometrycznych – w opinii Rady Doskonałości Naukowej – jest wskazane i zalecane, wynika to także ze stosowanej powszechnie praktyki przez samych kandydatów ubiegających się o awans naukowy. Należy jednak podkreślić, że podane we wnioskach o wszczęcie postępowania awansowego dane naukometryczne nie mogą stanowić kryterium oceny dorobku naukowego Kandydata dla podmiotów doktoryzujących, habilitujących oraz samej Rady Doskonałości Naukowej, organów prowadzących postępowania w sprawie nadania stopnia lub tytułu. Zadaniem tych organów jest przede wszystkim ocena ekspercka dorobku naukowego Kandydata ubiegającego się o awans naukowy, zaś decyzja o nadaniu stopnia lub tytułu nie powinna być uzależniona od podania tych danych.

.....

(podpis wnioskodawcy)

9.09.2023 Kraków

(date and place)

Statement

In connection with the application prepared by Dr. Paweł Mateusz Nowak (Jagiellonian University in Krakow, Faculty of Chemistry), for the award of the degree of habilitated doctor in the field of exact and natural sciences, I hereby make a statement about Dr. Nowak's and my contribution to the creation of publications indicated in the application as a habilitation achievement.

Publication : *P.M. Nowak, P. Kościelniak, What color is your method? Adaptation of the RGB additive color model to analytical method evaluation, Anal. Chem. 91 (2019) 10343-10352.*

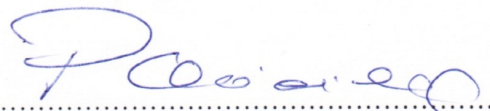
Doctor Nowak played a leading role in the creation of this publication, he is the author of the concept of using the RGB model to evaluate analytical methods, evaluation guidelines, the Excel sheet attached to the article, as well as the text of the publication. My role was to implement the general idea of a comprehensive evaluation of the analytical method and to supervise the content of the publication.

Publication : *P.M. Nowak, M. Woźniakiewicz, M. Gładysz, M. Janus, P. Kościelniak, Improving repeatability of capillary electrophoresis—a critical comparison of ten different capillary inner surfaces and three criteria of peak identification, Anal. Bioanal. Chem. 409 (2017) 4383–4393.*

Doctor Nowak played a leading role in the creation of this publication, he is the author of the concept of using different types of capillaries and various criteria for identifying peaks in the capillary electrophoresis technique, he was the main person responsible for the implementation of experimental work and analysis of results, and is the author of the text of the publication. My role was general supervision of the content side of the publication.

Publication : *P.M. Nowak, M. Woźniakiewicz, P. Kościelniak, Seven Approaches to Elimination of the Inherent Systematic Errors in Determination of Electrophoretic Mobility by Capillary Electrophoresis, Anal. Chem. 89 (2017) 3630–3638.*

Doctor Nowak played a leading role in the creation of this publication, is the author of the presented methods of correction of electrophoretic mobilities, was the main person responsible for the implementation of experimental work and analysis of results, and is the author of the text of the publication. My role was general supervision of the content side of the publication.



(Prof. dr hab. Paweł Kościelniak)

August 30, 2023, Waterloo, Canada
(date and place)

Statement

In connection with the application prepared by Dr. Paweł Mateusz Nowak (Jagiellonian University in Krakow, Faculty of Chemistry), for the award of the degree of habilitated doctor in the field of exact and natural sciences, I hereby make a statement about Dr. Nowak's and my contribution to the creation of the following publication:

Publication: *P.M. Nowak, R. Wietecha-Posłuszny, J. Pawliszyn, White Analytical Chemistry: An approach to reconcile the principles of Green Analytical Chemistry and functionality, TrAC – Trends in Analytical Chemistry, 138 (2021) 116223.*

Dr. Nowak's contribution was principal, he has developed the idea of white analytical chemistry and related method assessment protocol. He is also the main author of the text of this article.

My contribution: My contribution was minor and was related to considerations given to integration of analytical steps leading to on-site and in-vivo aspects of green analytical technologies.

In addition, as the editor-in-chief of **Green Analytical Chemistry** (Elsevier), I confirm that Dr Nowak was assigned the role of *junior editor* of this journal in the period 2021-2022, and was promoted to the role of *editor* since 2023 in recognitions of his substantial contributions.

Janusz
Pawliszyn

Digitally signed by Janusz
Pawliszyn
Date: 2023.08.30 21:53:19
+02'00'

.....
(Prof. Janusz Pawliszyn)

04.09.23

(date and place)

Statement

In connection with the application prepared by Dr. Paweł Mateusz Nowak (Jagiellonian University in Krakow, Faculty of Chemistry), for the award of the degree of habilitated doctor in the field of exact and natural sciences, I hereby make a statement about Dr. Nowak's and my contribution to the creation of the following publication:

Publication: *P.M. Nowak, R. Wietecha-Posłuszny, J. Pawliszyn, White Analytical Chemistry: An approach to reconcile the principles of Green Analytical Chemistry and functionality, TrAC – Trends in Analytical Chemistry, 138 (2021) 116223.*

I confirm that Doctor Nowak played a main role in the creation of this publication, he is the author of the concept of white analytical chemistry based on the RGB model and related 12 principles, evaluation protocol, and Excel sheet dedicated to method evaluation. He is also the main author of the text of this publication. My contribution to this publication was to play a role of corresponding author, provide the data on model analytical methods selected to assessment and consultation regarding experimental details.



(dr hab. Renata Wietecha-Posłuszny, prof. UJ)

Krakow 8. 09. 2023

(date and place)

Statement

In connection with the application prepared by Dr. Paweł Mateusz Nowak (Jagiellonian University in Krakow, Faculty of Chemistry), for the award of the degree of habilitated doctor in the field of exact and natural sciences, I hereby make a statement about Dr. Nowak's and my contribution to the creation of publications indicated in the application as a habilitation achievement.

Publication: *P.M Nowak, M. Woźniakiewicz, On-line coupling between capillary electrophoresis and microscale thermophoresis (CE-MST); the proof-of-concept, Analyst, 143 (2018) 4854-4859.*

Doctor Nowak played a leading role in the creation of this publication, he is the author of the concept of combining CE and MST instruments, he was the main person responsible for the implementation of experimental work and analysis of results, and is the author of the text of the publication. My role was participation in: the development of the concept and methodology, validation, investigation, data curation, visualisation, writing—original draft preparation and review and editing.

Publication: *P.M Nowak, M. Woźniakiewicz, The acid-base/deprotonation equilibrium can be studied with a microscale thermophoresis (MST), Molecules, 27 (2022) 685.*

Doctor Nowak played a leading role in the creation of this publication, he is the author of the concept of using MST technique to study the deprotonation process and determining pK_a values, he was the main person responsible for the implementation of experimental work and analysis of results, and is the author of the text of the publication. My role was participation in: the development of the concept and methodology, validation, investigation, data curation, visualisation, writing—original draft preparation and review and editing.

Publication: *P.M. Nowak, M. Klag, G. Kózka, M. Gołab, M. Woźniakiewicz, The First Online Capillary Electrophoresis-Microscale Thermophoresis (CE-MST) Method for the Analysis of Dynamic Equilibria—The Determination of the Acidity Constant of Fluorescein Isothiocyanate, Molecules, 27 (2022) 5010.*

Doctor Nowak played a leading role in the creation of this publication, he is the author of the concept of the CE-MST technique, the methodology of implementing the deprotonation of fluorescein derivative as a model in CE-MST technique development, he was the main person responsible for the implementation of experimental work and analysis of results, and is the author of the text of the publication. My role was participation in: the development of the concept and methodology, investigation, data curation, writing—original draft preparation and review and editing, development of graphics and supervision.

M.S

Publication : *P.M. Nowak, M. Woźniakiewicz, M. Gładysz, M. Janus, P. Kościelniak, Improving repeatability of capillary electrophoresis—a critical comparison of ten different capillary inner surfaces and three criteria of peak identification, Anal. Bioanal. Chem. 409 (2017) 4383–4393.*

Doctor Nowak played a leading role in the creation of this publication, he is the author of the concept of using different types of capillaries and various criteria for identifying peaks in the capillary electrophoresis technique, he was the main person responsible for the implementation of experimental work and analysis of results, and is the author of the text of the publication. My role was participation in: the development of the concept and methodology, validation, investigation, data curation, visualisation, writing—original draft preparation and review and editing.

Publication : *P.M. Nowak, M. Woźniakiewicz, P. Kościelniak, Seven Approaches to Elimination of the Inherent Systematic Errors in Determination of Electrophoretic Mobility by Capillary Electrophoresis, Anal. Chem. 89 (2017) 3630–3638.*

Doctor Nowak played a leading role in the creation of this publication, is the author of the presented methods of correction of electrophoretic mobilities, was the main person responsible for the implementation of experimental work and analysis of results, and is the author of the text of the publication. My role was participation in: the development of the concept and methodology, validation, investigation, data curation, visualisation, writing—original draft preparation and review and editing.



(dr hab. Michał Woźniakiewicz)



MEDICAL
UNIVERSITY
OF WARSAW

DEPARTMENT OF ORGANIC AND PHYSICAL CHEMISTRY

Warszawa, 30.07.2023

Certificate

As the Head of the Department of Organic and Physical Chemistry of the Faculty of Pharmacy, Medical University of Warsaw, I certify that Dr. Paweł Mateusz Nowak (Faculty of Chemistry, Jagiellonian University in Kraków) was on a monthly scientific internship starting from June 30, 2023 to July 30, 2023 at our Faculty, during which he collaborated scientifically with Dr. hab. Łukasz Szeleszczuk from the Department of Organic and Physical Chemistry.

The subject of the conducted research concerned an attempt to implement the idea of "green chemistry" in new research areas with the particular emphasis on carbon footprint modelling related to the utilization of computational chemistry methods.

KIEROWNIK
Zakład Chemii Organicznej i Fizycznej
Piotr Luliński
dr hab. n. farm. Piotr Luliński

2008-09-12

Certificate concerning practical experience

The student of biotechnology at the Jagiellonien University in Krakau/Poland, Mr. Pawel Nowak, born 2 February 1988, has gathered, from August 17 to September 12, 2008, experience in our laboratories, under our supervision and guidance, as a practical trainee.

Mr. Nowak did not receive a salary.

During this time Mr. Nowak has received training in the following disciplines

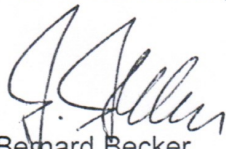
- Morphological characterisation of teleomorphic and anamorphic structures of fungi, including microphotography
- Isolation, maintenance, preservation and fermentation of fungal cultures (flask scale, solid state, stirring fermentors); extraction and downstream processing of secondary metabolites
- Screening of fungi and actinomycetes and sample preparation for biological assays
- Biological assays for determination of antimicrobial effects.
- Analysis of fungal secondary metabolite profiles by high performance liquid chromatography (diode array and mass spectrometric detection)
- Isolation of fungal metabolites by Flash chromatography and preparative HPLC.

Due to his great interest in our research and his being fluent in both the German and English language, Mr. Nowak was integrated immediately into our interdisciplinary laboratory team and finally conducted experiments related to the above described work independently, with great success.

The extent and quality of the work performed by Mr. Nowak is about equivalent to that of an advanced BSc student at a German university. Regarding that he has only stayed with us in relatively short time, with little previous practical experience, his accomplishments are in our mind outstanding.

We therefore wish Mr. Nowak all the best for his future scientific career and hope he will remain interested in applied microbiology and mycology and natural product chemistry.

InterMed Discovery GmbH



Bernard Becker
Managing Director



Dr. M. Stadler
(Director Fermentation/Microbiology
and Lecturer at Bayreuth University)

InterMed Discovery GmbH

Otto-Hahn-Straße 15
44227 Dortmund
Germany

Geschäftsführung:

Dr. Thomas Henkel
Bernard Becker

Sitz der Gesellschaft:
Dortmund

Eintragung:

Bankverbindung:
Sparkasse Dortmund
Konto 001178407
BLZ 440 501 99
Swift DORTDE33XXX

INSTYTUT EKSPERTYZ SĄDOWYCH

im. Prof. dra Jana Sehna

PL 31-033 Kraków, ul. Westerplatte 9
tel. (+48 12) 422 87 55, fax (+48 12) 422 38 50
e-mail: ies@ies.krakow.pl

Kraków, dnia 05 września 2011 r.

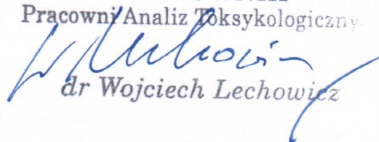
ZAŚWIADCZENIE

Instytut Ekspertyz Sądowych im. Prof. dra Jana Sehna w Krakowie zaświadcza, że **Pan Paweł Nowak** student IV roku Wydziału Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie w dniach 22.08.2011-2.09.2011 r. odbywał praktykę studencką w Zakładzie Toksykologii Sądowej Instytutu.

Zastępca Dyrektora ds. Naukowych


dr mađ. Elżbieta Skupieñ

KIEROWNIK
Pracowni Analiz Toksykologicznych


dr Wojciech Lechowicz