



UNIwersytet Jagielloński
COLLEGIUM MEDICUM

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

dr Justyna Dobrowolska-Iwanek

Zakład Bromatologii
Wydział Farmaceutyczny UJ CM
Kraków 2023

SPIS TREŚCI

I. WYKAZ OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH ALBO ARTYSTYCZNYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 219 UST. 1. PKT 2 USTAWY	4
II. WYKAZ AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ ALBO ARTYSTYCZNEJ	5
1. Wykaz opublikowanych monografii naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.1).	5
2. Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych.	5
3. Wykaz członkostwa w redakcjach naukowych monografii.	6
4. Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.2).	6
5. Wykaz osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.3).	10
6. Wykaz publicznych realizacji dzieł artystycznych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.3).	10
7. Wykaz wystąpień na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych lub artystycznych, z wyszczególnieniem przedstawionych wykładów na zaproszenie i wykładów plenarnych.	10
8. Wykaz udziału w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych, z podaniem pełnionej funkcji.	15
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.	16
10. Wykaz członkostwa w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach.	16
11. Wykaz staży w instytucjach naukowych lub artystycznych, w tym zagranicznych, z podaniem miejsca, terminu, czasu trwania stażu i jego charakteru.	16
12. Wykaz członkostwa w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism wraz z informacją o pełnionych funkcjach (np. redaktora naczelnego, przewodniczącego rady naukowej, itp.).	17

13. Wykaz recenzowanych prac naukowych lub artystycznych, w szczególności publikowanych w czasopiśmie międzynarodowych.	18
14. Wykaz uczestnictwa w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych.	18
15. Wykaz udziału w zespołach badawczych, realizujących projekty inne niż określone w pkt. II.9.	18
16. Wykaz uczestnictwa w zespołach oceniających wnioski o finansowanie badań, wnioski o przyznanie nagród naukowych, wnioski w innych konkursach mających charakter naukowy lub dydaktyczny.	18
III. WSPÓŁPRA Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM	19
1. Wykaz dorobku technologicznego.	19
2. Współpraca z sektorem gospodarczym.	19
3. Wykaz uzyskanych praw własności przemysłowej, w tym uzyskanych patentów krajowych lub międzynarodowych.	20
4. Wykaz wdrożonych technologii.	20
5. Wykaz wykonanych ekspertyz lub innych opracowań wykonanych na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców.	20
6. Wykaz udziału w zespołach eksperckich lub konkursowych.	20
7. Wykaz projektów artystycznych realizowanych ze środowiskami pozaartystycznymi.	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

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

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

H1. Chłopicka, J., **Dobrowolska-Iwanek, J.**, Woźniakiewicz, M., Zagrodzki, P. Optimization of conditions for organic acid extraction from edible plant material as applied to radish sprouts. **Food Analytical Methods**, 2014, 7, 1323-1327. **IF = 1,956, MEiN = 25**

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na opracowaniu koncepcji i metodologii badań, dokonaniu wyboru testowanych parametrów ekstrakcji kwasów organicznych z próbek kielków, dobraniu warunków pomiarowych z wykorzystaniem izotachoforezy kapilarnej, przygotowaniu próbek do badań i przeprowadzeniu analiz, opracowaniu wyników analiz i ich interpretacji, napisaniu manuskryptu wraz z dyskusją, korektą pracy i procesem recenzji.

H2. **Dobrowolska-Iwanek, J.**, Zagrodzki, P., Woźniakiewicz, M., Woźniakiewicz, A., Zwolińska-Wcisło, M., Winnicka, D., Paško, P. Procedure optimization for extracting short-chain fatty acids from human faeces. **Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis**, 2016, 124, 337-340. **IF = 3,255, MEiN = 35**

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na opracowaniu koncepcji i metodologii badań, dokonaniu wyboru testowanych parametrów ekstrakcji krótkołańcuchowych kwasów tłuszczowych (SCFAs) z próbek kału, dobraniu warunków pomiarowych z wykorzystaniem izotachoforezy kapilarnej (ITP), koordynowaniu prac zespołu, opracowaniu wyników analiz i ich interpretacji, napisaniu manuskryptu wraz z dyskusją, korektą pracy i procesem recenzji.

H3. **Dobrowolska-Iwanek, J.**, Zagrodzki, P., Prochownik, E., Jarkiewicz, A., Paško, P. Influence of brassica sprouts on short chain fatty acids concentration in stools of rats with thyroid dysfunction. **Acta Poloniae Pharmaceutica-Drug Research**, 2019, 76(6). **IF = 0,456 MEiN = 100**

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na koordynowaniu prac związanych z przygotowaniem próbek kału szczurzego do analizy, opracowaniem metody oznaczania kwasów organicznych w ekstraktach kału z wykorzystaniem techniki HPLC, zaplanowaniem eksperymentów celem walidacji metody, wykonaniem wstępnych analiz próbek rzeczywistych, koordynowaniem prac zespołu, opracowaniem wyników analiz i ich interpretacji, napisaniem manuskryptu wraz z dyskusją, korektą pracy i procesem odpowiedzi na uwagi recenzentów. Jestem również autorem korespondencyjnym.

H4. **Dobrowolska-Iwanek, J.**, Lauterbach, R., Huras, H., Paško, P., Prochownik, E., Woźniakiewicz, M., Chrząszcz S., Zagrodzki, P. HPLC-DAD method for the quantitative

determination of short-chain fatty acids in meconium samples. **Microchemical Journal**, 2020, 155, 104671. **IF = 4,821, MEiN = 70**

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na opracowaniu koncepcji pracy, pozyskaniu zgody Komisji Bioetycznej, pozyskaniu środków finansowych na badania, zaplanowaniu szeregu eksperymentów, w tym - ekstrakcji krótkołańcuchowych kwasów tłuszczowych z próbek smótek, dobraniu parametrów aparaturowych (wysokosprawna chromatografia cieczowa, HPLC), wyznaczeniu parametrów walidacyjnych opracowanej metody, przeglądzie literatury w tym temacie, wykonaniu wstępnych analiz i modyfikacji warunków pomiarowych w toku analiz próbek rzeczywistych, koordynowaniu prac zespołu, opracowaniu wyników analiz i ich interpretacji, napisaniu manuskryptu wraz z dyskusją, korektą pracy i procesem recenzji. Jestem również autorem korespondencyjnym.

H5. Dobrowolska-Iwanek, J. Simple method for determination of short-chain organic acid in mead. **Food Analytical Methods**, 2015, 8, 2356-2359. **IF = 2,167, MEiN = 30**

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na opracowaniu koncepcji i metodologii badania, pozyskaniu środków finansowych na badania, pozyskaniu miodów pitnych do analizy, zaplanowaniu szeregu eksperymentów, przygotowaniu próbek do analizy, doborze warunków pomiarowych, walidacji opracowanej metody analitycznej, opracowaniu i interpretacji wyników analiz, graficznym przedstawieniem wyników, napisaniu manuskryptu wraz z dyskusją, korektą pracy i procesem recenzji. Jestem również autorem korespondencyjnym.

H6. Dobrowolska-Iwanek, J., Jamka-Kasprzyk, M., Rusin, M., Paško, P., Grekh, S., Jurczak, A.: Developed and validated capillary isotachopheresis method for the rapid determining organic acids in children's saliva. **Molecules**, 2023, 28(3), 1092. **IF = 4,927, MEiN = 140**

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na opracowaniu koncepcji i metodologii badań, w tym: przygotowania próbki śliny do analizy oraz dobrania parametrów aparaturowych (izotachoforeza kapilarna), przeglądzie literatury w zakresie tematycznym tej pracy, wykonaniu wstępnych analiz i modyfikacji warunków pomiarowych w toku analiz próbek rzeczywistych, koordynowaniu prac zespołu, opracowaniu wyników analiz i ich interpretacji, udziale w tworzeniu modelu RGB (Red-Green-Blue), pozwalającego na porównanie opracowanej metody badawczej z innymi wykorzystywanymi do analizy śliny, napisaniu manuskryptu wraz z dyskusją, korektą pracy i procesem recenzji. Jestem również autorem korespondencyjnym.

II. WYKAZ AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ ALBO ARTYSTYCZNEJ

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

Nie dotyczy

2. Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych.

- Dobrowolska, J., Kościelniak, P., Becker, J.S.: Układ wstrzykowo-przepływowy do analizy próbek o nanolitrowych objętościach metodą ICP-MS. (w:) Analiza przepływowa : metody i zastosowania. 2. red. Paweł Kościelniak, Marek Trojanowicz, Kraków, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, 2008, 37-45 (p-ISBN: 978-83-233251-0-9).
3. Wykaz członkostwa w redakcjach naukowych monografii.
Nie dotyczy
 4. Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.2).

Przed doktoratem:

P1. Wietecha-Posłuszny, R., Bednarek, A., Kościelniak, P., **Dobrowolska, J.**, Morawska, A., Piekoszewski, W., Chrostek Maj, J.: Determination of selenium and arsenic in the blood and urine of patients taking part in a methadone programme. **Z Zagadnień Nauk Sądowych**, 2005, 63, 259-269. (MEiN = 3)

P2. Wietecha-Posłuszny, R., **Dobrowolska, J.**, Kościelniak, P.: Method for determination of selenium and arsenic in human urine by atomic fluorescence spectrometry. **Analytical Letters**, 2006, 39(15), 2787-2796. (IF: 0,986, MEiN:15)

P3. Becker, J.S., Matusch, A., Depboylu, C., **Dobrowolska, J.**, Zoriy, M.: Quantitative imaging of selenium, copper, and zinc in thin sections of biological tissues (slugs-genus arion) measured by laser ablation inductively coupled plasma mass spectrometry. **Analytical Chemistry**, 2007, 79(16), 6074-6080. (IF: 5,287, MEiN: 24)

P4. Becker, J.S., Zoriy, M., Becker, J.S., **Dobrowolska, J.**, Matusch, A.: Laser ablation inductively coupled plasma mass spectrometry (LA-ICP-MS) in elemental imaging of biological tissues and in proteomics. **Journal of Analytical Atomic Spectrometry**, 2007, 22(7), 736-744. (IF: 3,269, MEiN: 24)

P5. Becker, J.S., Becker, J.S., Zoriy, M., **Dobrowolska, J.**, Matusch, A.: Imaging mass spectrometry in biological tissues by laser ablation inductively coupled plasma mass spectrometry. **European Journal of Mass Spectrometry**, 2007, 13(1), 1-6. (IF: 1,198, MEiN:15)

P6. Becker, J.S., Zoriy, M., J. Becker, J.S., **Dobrowolska, J.**, Dehnhardt, M., Matusch, A.: Elemental imaging mass spectrometry of thin sections of tissues and analysis of brain proteins in gels by laser ablation inductively coupled plasma mass spectrometry. **Physica Status Solidi. C, Current Topics in Solid State Physics**, 2007, 4(6), 1775-1784.

- P7.** Becker, J.S., Sela, H., **Dobrowolska, J.**, Zoriy, M., J.Becker, J.Su.: Recent applications on isotope ratio measurements by ICP-MS and LA-ICP-MS on biological samples and single particles. **International Journal of Mass Spectrometry**, 2008, 270, 1-7. (IF: 2,445, MEiN: 20)
- P8.** **Dobrowolska, J.**, Dehnhardt, M., Matusch, A., Zoriy, M., Palomero-Gallagher, N., Koscielniak, P., Zilles, K., Becker, J.S.: Quantitative imaging of zinc, copper and lead in three distinct regions of the human brain by laser ablation inductively coupled plasma mass spectrometry. **Talanta**, 2008, 74(4), 717-723. (IF: 3,206, MEiN: 24)
- P9.** Becker, J.S., **Dobrowolska, J.**, Zoriy, M., Matusch, A.: Imaging of uranium on rat brain sections using laser ablation inductively coupled plasma mass spectrometry: a new tool for the study of critical substructures affined to heavy metals in tissues. **Rapid Communications in Mass Spectrometry**, 2008, 22(18), 2768-2772. (IF: 2,772, MEiN: 24)
- P10.** Wietecha-Posłuszny, R., **Dobrowolska-Iwanek, J.**, Kościelniak, P., Zagrodzki, P.: Determination of selenium as a biomarker of thyroid cancer by HG-AFS method. **Acta Chimica Slovenica**, 2009, 56(2), 441-446. (IF: 0,841, MEiN: 20)

Po doktoracie:

- P11.** Pasko, P., Makowska-Wąs, J., Chłopicka, J., Szłószarczyk, M., Tyszka-Czochara, M., **Dobrowolska-Iwanek, J.**, Galanty, A.: South Siberian fruits: their selected chemical constituents, biological activity, and traditional use in folk medicine and daily nutrition. **Journal of Medicinal Plants Research**, 2012, 6(31), 4698-4706. (MEiN: 15)
- P12.** **Dobrowolska-Iwanek, J.**, Chłopicka, J., Wojtal, K.: Dobór parametrów ekstrakcji kwasów organicznych z kielków gryki. **Bromatologia i Chemia Toksykologiczna**, 2012, 45(3), 370-375. (MEiN: 4)
- P13.** Gąstoł, M., Krośniak, M., Derwisz, M., **Dobrowolska-Iwanek, J.**: The characteristics of cornelian Cornelian cherry (cornus MAS L.) juice as a potential source of biological compounds. **Journal of Medicinal Food**, 2013, 16(8), 728-732. (IF: 1,699, MEiN: 25)
- P14.** **Dobrowolska-Iwanek, J.**, Chłopicka, J., Malejka, A.: Aktywność antyoksydacyjna kielków wybranych roślin w zależności od warunków hodowli. **Problemy Higieny i Epidemiologii**, 2013, 94(2), 348-350. (MEiN: 7)
- P15.** Chłopicka, J., **Dobrowolska-Iwanek, J.**, Paško, P., Bartoń, H.: Aktywność antyoksydacyjna i całkowita zawartość polifenoli oraz sensoryczna ocena chlebów

wypiekanych z dodatkiem lnu. **Problemy Higieny i Epidemiologii**, 2013, 94(2), 305-308. (MEiN: 7)

P16. Dobrowolska-Iwanek, J., Kapłań, M., Borowy, A., Gajdzik, E., Zagrodzki, P.: Wpływ prowadzenia winorośli odmiany "Rondo" na stężenie wybranych kwasów organicznych w sokach jej owoców. Część II. **Bromatologia i Chemia Toksykologiczna**, 2014, 47(3), 375-380. (MEiN: 5)

P17. Kapłań, M., Borowy, A., **Dobrowolska-Iwanek, J.,** Gajdzik, E., Zagrodzki, P.: Wpływ prowadzenia winorośli odmiany "Jutrzenka" na stężenie wybranych kwasów organicznych w sokach jej owoców. Część I. **Bromatologia i Chemia Toksykologiczna**, 2014, 47(3), 368-374. (MEiN: 5)

P18. Podkowa, K., Bartoń, H., Fołta, M., **Dobrowolska-Iwanek, J.:** Wpływ dodatku kompleksu chelatowego miedzi z glicyną na zawartość kwasów organicznych powstających w wyniku procesu fermentacji mąki żytniej. **Bromatologia i Chemia Toksykologiczna**, 2014, 47(3), 681-686. (MEiN: 5)

P19. Dobrowolska-Iwanek, J., Gąstoł, M., Wanat, A., Krośniak, M., Jancik, M., Zagrodzki, P.: Wine of cool-climate areas in south Poland. **South African Journal of Enology and Viticulture**, 2014, 35(1), 1-9. (IF: 0,548, MEiN: 25)

P20. Jurowski, K., Szewczyk, M., Piekoszewski, W., Herman, M., Szewczyk, B., Nowak, G., Walas, Miliszkiewicz, N., Tobiasz, A., **Dobrowolska-Iwanek, J.:** A standard sample preparation and calibration procedure for imaging zinc and magnesium in rats' brain tissue by laser ablation-inductively coupled plasma-time of flight-mass spectrometry. **Journal of Analytical Atomic Spectrometry**, 2014, 29(8), 1425-1431. (IF: 3,466, MEiN = 35)

P21. Dobrowolska-Iwanek, J., Gąstoł, M., Adamska, A., Krośniak, M., Zagrodzki, P.: Traditional versus modern apple cultivars - a comparison of juice composition. **Folia Horticulturae**, 2015, 27(1), 33-41. (MEiN: 14)

P22. Dobrowolska-Iwanek, J., Chłopiczka, J., Grabka, D.: Kwasy organiczne obecne w kiełkach grochu. **Bromatologia i Chemia Toksykologiczna**, 2015, 48(3), 300-304. (MEiN: 6)

P23. Wyciszewicz, M., Saeid, A., **Dobrowolska-Iwanek, J.,** Chojnacka, K.: Utilization of microorganisms in the solubilization of low-quality phosphorus raw material. **Ecological Engineering**, 2016, 89, 109-113. (IF: 2,914, MEiN: 30)

P24. Stelmach-Mardas, M., Rodacki, T., Dobrowolska-Iwanek, J., Brzozowska, A., Walkowiak, J., Wojtanowska-Krośniak, A., Zagrodzki, P., Bechthold, A., Mardas, M.,

Boeing, H.: Link between food energy density and body weight changes in obese adults. **Nutrients**, 2016, 8(4), 229, 1-13. (IF: 3,550, MEiN: 35)

P25. Dobrowolska-Iwanek, J., Cetnar, A., Paško, P., Zagrodzki, P.: Profil i stężenie kwasów organicznych w sokach z winogron w różnych okresach ich dojrzewania. **Bromatologia i Chemia Toksykologiczna**, 2018, 51(2), 128-134. (MEiN: 6)

P26. Saeid, A., Prochownik, E., Dobrowolska-Iwanek, J.: Phosphorus solubilization by *Bacillus* species. **Molecules**, 2018, 23(11), 1-18. (IF: 3,060, MEiN: 30)

P27. Tatar, B., Zagrodzki, I., Dobrowolska-Iwanek, J., Fołta, M., Smardz, M., Zagrodzki, P.: Analiza chemiczna wybranych win polskich, wyprodukowanych z owoców winorośli właściwej. **Bromatologia i Chemia Toksykologiczna**, 2019, 52(1), 31-40. (MEiN: 5)

P28. Kaczmarczyk, O., Dąbek-Drobny, A., Woźniakiewicz, M., Paško, P., Dobrowolska-Iwanek, J., Woźniakiewicz, A., Piątek-Guziewicz, A., Zagrodzki, P., Mach, T., Zwolińska-Wcisło, M.: Fecal levels of lactic, succinic and short-chain fatty acids in patients with ulcerative colitis and crohn disease : a pilot study. **Journal of Clinical Medicine**, 2021, 10(20). (IF: 4,964, MEiN: 140)

P29. Kaczmarczyk, O., Dąbek-Drobny, A., Piątek-Guziewicz, A., Woźniakiewicz, M., Paško, P., Dobrowolska-Iwanek, J., Woźniakiewicz, A., Targosz, A., Ptak-Belowska, A., Szczyrk, U., Strzałka, M., Zagrodzki, P., Zwolińska-Wcisło, M.: The importance of nutritional aspects in the assessment of inflammation and intestinal barrier in patients with inflammatory bowel disease. **Nutrients**, 2022, 14(21). (IF: 6,706, MEiN: 140)

P30. Dąbek-Drobny, A., Kaczmarczyk, O., Woźniakiewicz, M., Paško, P., Dobrowolska-Iwanek, J., Woźniakiewicz, A., Piątek-Guziewicz, A., Zagrodzki, P., Zwolińska-Wcisło, M.: Association between fecal short-chain fatty acid levels, diet, and body mass index in patients with inflammatory bowel disease. **Biology**, 2022, 11(1). (IF: 5,168, MEiN: 100)

P31. Kaczmarczyk, O., Dąbek-Drobny, A., Woźniakiewicz, M., Paško, P., Dobrowolska-Iwanek, J., Woźniakiewicz, A., Targosz, A., Ptak-Belowska, A., Piątek-Guziewicz, A., Wcisło, K., Zagrodzki, P., Zwolińska-Wcisło, M.: Association between fecal levels of short-chain fatty acids and serum pro- and anti-inflammatory cytokines in patients with inflammatory bowel disease. **Folia Medica Cracoviensia**, 2022, 62(1), 43-45. (MEiN: 70)

P32. Dąbek-Drobny, A., Kaczmarczyk, O., Piątek-Guziewicz, A., Woźniakiewicz, M., Paško, P., Dobrowolska-Iwanek, J., Woźniakiewicz, A., Targosz, A., Ptak-Belowska, A., Zagrodzki, P., Zwolińska-Wcisło, M.: Application of the clustering technique to

multiple nutritional factors related to inflammation and disease progression in patients with inflammatory bowel disease. **Nutrients**, 2023, 14(19), 3960. (IF: 6,706, MEiN: 140)

P33. Dobrowolska-Iwanek, J., Zagrodzki, P., Galanty, A., Fołta, M., Kryczyk-Koziół, J., Szłósarczyk, M., Salvans Rubio, P., Saraiva de Carvalho, I., Paśko, P.: Determination of essential minerals and trace elements in edible sprouts from different botanical families - application of chemometric analysis. **Foods**, 2022, 11(3). (IF: 5,561, MEiN: 100)

P34. Galanty, A., **Dobrowolska-Iwanek, J.**, Paździora, W., Podolak, I., Paśko, P.: Quality and safety assessment of food supplements containing caffeine and iodine. **Journal of Consumer Protection and Food Safety**, 2023, 1-4. (IF = 2,628, MEiN: 40)

P35. Zagrodzki, P., Jancik, M., Piątek, W., Fołta, M., **Dobrowolska-Iwanek, J.** Changes in selected chemical and sensory parameters during aging of red wines produced in Poland. **European Food Research and Technology**, 2023, 1-10. (IF: 3,498, MEiN: 70)

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

Nie dotyczy

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

Nie dotyczy

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

Przed doktoratem

Konferencje krajowe:

1. **Dobrowolska J.**, Wietecha-Posłuszny R., Kościelniak P.: Wpływ diety na zawartość selenu i arsenu w moczu człowieka. Zastosowanie metody HG-AFS. Wiosenny Zjazd Naukowy Sekcji Studenckiej PTChem., Góry Sowie, 12-16.04.2005. **Nagroda za najlepszy komunikat. Prezentacja ustna**
2. **Dobrowolska J.**, Wietecha-Posłuszny R., Kościelniak P., Bednarek A.: Metoda oznaczania selenu i arsenu we krwi i w moczu dla potrzeb kliniczno-toksykologicznych.

VII Polska Konferencja Chemii Analitycznej „Analityka w rozwoju cywilizacji”, Toruń, 3-7.07.2005.

3. Wietecha-Posłuszny R., **Dobrowolska J.**, Kościelniak P.: Metoda oznaczania selenu na potrzeby kliniczne i toksykologiczno-sądowe. Konferencja „Selen-pierwiastek ważny dla zdrowia, fascynujący dla badacza”, Warszawa, 21.04.2007
4. **Dobrowolska J.**, Wietecha-Posłuszny R., Kościelniak P.: Metoda oznaczania selenu i arsenu we krwi i w moczu dla potrzeb toksykologiczno-klinicznych. Konferencja „Selen-pierwiastek ważny dla zdrowia, fascynujący dla badacza”, Warszawa, 21.04.2007.
5. Kuczara J., Garbacik A., **Dobrowolska-Iwanek J.**, Madej K., Kościelniak P.: Tajemnice chemii sądowej–badania toksykologiczne. Konferencja “Why Chemistry?”, Kraków, 2-5.12.2007

Konferencje międzynarodowe:

6. Becker J.S., Zoriy M., Becker J. Su., **Dobrowolska J.**, Dehnhardt M., Przybylski M., Zilles K.: New ways in brain research by ICP-MS, and LA-ICP-MS: From analysis and phosphorus in brain proteins to imaging in brain samples. 7th International Mass Spectrometry Conference, Praga, Czechy, 27.08-1.09.2006
7. Becker J.S., Zoriy M., **Dobrowolska J.**, Matusch A., Dehnhardt M., Przybylski M., Zilles K.: New horizons in brain research by laser ablation inductively coupled mass spectrometry (LA-ICP-MS): From quantitative imaging of elements in thin section of brain tissue to nanolocal analysis on soft matter. Angewandte Oberflächenanalytik, AOFA 14, Kaiserslauten, Niemcy, 17-20.09.2006
8. Becker J.S., Zoriy M., **Dobrowolska J.**, Matusch A., Dehnhardt M., Zilles K.: Challenges in surface mass spectrometric analysis in biomedical research by LA-ICP-MS. Second Asia-Pacific Winter Conference on Plasma Spectrochemistry, Bangkok Tajlandia, 27.11-2.12.2006
9. **Dobrowolska J.**, Dehnhardt M., Matusch A., Zoriy M., Koscielniak P., Zilles K., Becker J.S.: Development and application of microanalytical methods for investigation of brain tissue by ICP-MS and LA-ICP-MS. European Winter Plasma Conference, Taormina, Włochy, 18-23.02.2007
10. **Dobrowolska J.**, Matusch A., Zoriy M.V., Becker J.S.: New staining technique in medicine using heavy metals: Imaging of uranium and neodymium in rat brain sections by LA-ICP-MS. European Winter Plasma Conference, Taormina, Włochy, 18-23.02.2007

11. Zoriy M.V., Matusch A., Depboylu C., **Dobrowolska J.**, Becker J.S.: Imaging of selenium, copper and zinc in thin sections of biological tissues (slugs - genus arion) measured by LA-ICP-MS. European Winter Plasma Conference, Taormina, Włochy, 18-23.02.2007
12. Becker J.S., M. Zoriy M., **Dobrowolska J.**, Becker J.Su., Sela H.: Progress on Analysis of Stable Isotopes and Radionuclides by ICP-MS and LA-ICP-MS. European Winter Plasma Conference, Taormina, Włochy, 18-23.02.2007
13. **Dobrowolska J.**, Wietecha-Posłuszny R., Kościelniak P.: HG-AFS Determination of Arsenic in Blood and Urine of Drug Addicted Persons. 8th International Symposium on Forensic Sciences, Šamorín-Čilistov, Słowacja, 26-29.09.2007. **Nagroda za najlepszy poster.**
14. **Dobrowolska-Iwanek J.**, Wietecha-Posłuszny R.: The examination of biological samples by atomic fluorescence spectrometry for forensic and clinical purposes. International Seminar Education in the field of Forensic Chemistry at the Jagiellonian University, (TEMPUS program Education System in Forensic Science for the Republic of Macedonia EDUFORMAK), Kraków, 12.02.2008. *Prezentacja ustna*

Po doktoracie:

Konferencje krajowe:

15. **Dobrowolska-Iwanek J.**, Błaszczuk U., Tarko T., Krośniak M.: Oznaczanie kwasów organicznych w winach metodą izotachoforezy kapilarnej. XXI Naukowy Zjazd Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego „Farmacja polska na tle Unii Europejskiej”, Gdańsk 12-15.09.2010
16. **Dobrowolska-Iwanek J.**, Chłopicka J., Paśko P.: Wybrane składniki fitochemiczne i aktywność antyoksydacyjna kiełków amarantusa i gryki. XXI Naukowy Zjazd Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego „Farmacja polska na tle Unii Europejskiej”, Gdańsk 12-15.09.2010
17. **Dobrowolska-Iwanek J.**, Adamska A., Krośniak M.: Aktywność antyoksydacyjna, całkowita zawartość polifenoli, kwasów organicznych oraz pierwiastków w wybranych sokach z jabłek różnych odmian jabłoni. XX Poznańskie Konwersatorium Analityczne „Nowoczesne metody przygotowania próbek i oznaczania śladowych ilości pierwiastków”, Poznań, 28-29.04.2011
18. **Dobrowolska-Iwanek J.**, Krośniak M., Wanat A., Gąstoł M.: Oznaczanie kwasów organicznych, polifenoli i aktywności antyoksydacyjnej win wyprodukowanych w

- Polisce. XXI Poznańskie Konwersatorium Analityczne „Nowoczesne metody przygotowania próbek i oznaczania śladowych ilości pierwiastków”, Poznań, 12-13.04.2012
19. **Dobrowolska-Iwanek J.**, Wojtal K., Chłopicka J.: Rola alfa-hydroksykwasów w kosmetologii. II Konferencja „Medyczne aspekty kosmetologii”, Kraków, 1.06.2012
 20. **Dobrowolska-Iwanek J.**, Chłopicka J., Wojtal K.: Dobór parametrów ekstrakcji kwasów organicznych z kiełków gryki. XXII Ogólnopolskie Sympozjum Bromatologiczne „Żywność i żywienie w XXI wieku – wyzwania i nadzieje”, Wisła, 5-7.09.2012. **Nagroda za najlepszy komunikat.**
 21. Chłopicka J., **Dobrowolska-Iwanek J.**, Paśko P., Bartoń H.: Aktywność antyoksydacyjna i całkowita zawartość polifenoli oraz sensoryczna ocena chlebów wypiekanych z dodatkiem lnu. VIII Konferencja Naukowo-Szkoleniowa pt. „Higiena żywności i żywienia podstawą zdrowia, Biała Podlaska, 3-6.09.2013
 22. **Dobrowolska-Iwanek J.**, Chłopicka J., Malejka A.: Aktywność antyoksydacyjna kiełków wybranych roślin w zależności od warunków hodowli. VIII Konferencja Naukowo-Szkoleniowa pt. „Higiena żywności i żywienia podstawą zdrowia, Biała Podlaska, 3-6.09.2013
 23. **Dobrowolska-Iwanek J.**, Kapłan M., Borowy A., Gajdzik E., Zagrodzki P.: Wpływ prowadzenia winorośli odmiany „Jutrzenka” i „Rondo” na stężenie wybranych kwasów organicznych w sokach jej owoców. XXIII Ogólnopolskie Sympozjum Bromatologiczne, Kraków, 10-12.09.2014. *Prezentacja ustna*
 24. Podkowa K., Bartoń H., Fołta M., **Dobrowolska-Iwanek J.**: Wpływ dodatku kompleksu chelatowego miedzi z glicyną na zawartość kwasów organicznych powstających w wyniku procesu fermentacji mąki żytniej. XXIII Ogólnopolskie Sympozjum Bromatologiczne, Kraków, 10-12.09.2014
 25. Harmonizacja zarządzania dydaktyką na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie, Konferencja Ars Docendi-rozwijanie wybranych kwalifikacji zawodowych nauczycieli akademickich i doktorantów, Kraków, 19.09.2014 (bierny udział)
 26. **Dobrowolska-Iwanek J.**, Chłopicka J., Grabka D.: Kwasy organiczne obecne w kiełkach grochu. XXIV Ogólnopolskie Sympozjum Bromatologiczne „Bezpieczna żywność i racjonalne żywienie podstawą zdrowia człowieka”, Wrocław, 17-18.09.2015
 27. IX Konferencja "Analityczne Zastosowania Chromatografii Cieczowej, Warszawa, 22-23.10.2015 (bierny udział)

28. XXIII Konferencja Dyskusyjna z cyklu: Fakty i fikcje w żywieniu człowieka "Dieta bezglutenowa - fakty i mity", Warszawa, 6.11.2015 (bierny udział)
29. I Międzynarodowa Konferencja - medycyna precyzyjna - czy możemy leczyć w oparciu o genotyp, Kraków, 12.12.2015 (bierny udział)
30. **Dobrowolska-Iwanek J.**: Kwasy organiczne obecne w polskich miódach pitnych. IX Polska Konferencja Chemii Analitycznej „Chemia analityczna to ciągle wyzwania”, Poznań, 6-10.07.2016. *Prezentacja ustna*
31. **Dobrowolska-Iwanek J.**: Dieta wegańska i wegetariańska a suplementy witaminowe. Konferencja „VegeDay – czyli o diecie wegańskiej i wegetariańskiej z naukowego punktu widzenia”, organizowana przez Polskie Towarzystwo Studentów Farmacji UJ CM, Kraków, 7.04.2018. *Prezentacja ustna*
32. Kaczmarczyk O., Dąbek-Drobny A., Woźniakiewicz M., Paśko P., **Dobrowolska-Iwanek J.**, Woźniakiewicz A., Piątek-Guziewicz A., Zagrodzki P., Mach T., Zwolińska-Wcisło M.: Zależność między stężeniem krótkołańcuchowych kwasów tłuszczowych w kale a dietą, wiekiem, wskaźnikiem masy ciała oraz aktywnością choroby u pacjentów z nieswoistymi chorobami zapalnymi jelit. XIX Kongres Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii, online, 23-25.09.2021
33. Rusin M., **Dobrowolska-Iwanek J.**, Woźniakiewicz A., Woźniakiewicz M.: Oligosacharydy mleka ludzkiego – co warto o nich wiedzieć i jak zmierzyć ich zawartość. Ogólnopolska Studencka Konferencja Naukowa “Bliżej Chemii”, Kraków, 08-09.01.2022
34. Kaczmarczyk O., Dąbek-Drobny A., Piątek-Guziewicz A., Paśko P., **Dobrowolska-Iwanek J.**, Woźniakiewicz A., Targosz A., Ptak-Belowska A., Zagrodzki P., Woźniakiewicz M., Zwolińska-Wcisło M.: Altered short-chain fatty acid profile in patients with inflammatory bowel disease. II Międzynarodowa Multidyscyplinarna Konferencja Doktorantów US 2.0 "MKDUS 2.0" (online), 22-24.06.2022
35. Kaczmarczyk K., Dąbek-Drobny A., Piątek-Guziewicz A., Paśko P., **Dobrowolska-Iwanek J.**, Woźniakiewicz A., Targosz A., Ptak-Belowska A., Zagrodzki P., Woźniakiewicz M., Zwolińska-Wcisło M.: Związek między stężeniem krótkołańcuchowych kwasów tłuszczowych w kale a cytokinami pro- i przeciwzapalnymi w surowicy u pacjentów z nieswoistymi chorobami zapalnymi jelit. XII Konferencja Doktorantów Uniwersytetu Jagiellońskiego - Collegium Medicum, Kraków, 25.06.2022
36. Dąbek-Drobny A., Kaczmarczyk O., Piątek-Guziewicz A., Paśko P., **Dobrowolska-Iwanek J.**, Woźniakiewicz A., Targosz A., Ptak-Belowska A., Zagrodzki P.,

Woźniakiewicz M., Zwolińska-Wcisło M.: Dieta i stan odżywienia a profil krótkołańcuchowych kwasów tłuszczowych w nieswoistych chorobach zapalnych jelit. Zakopiańskie Dni Jelitowe, Łochów, 21-22.10.2022

Konferencje międzynarodowe:

37. **Dobrowolska-Iwanek J.**, Maciejowska I.: Oenology Course: from H₂O to C₂H₅OH. EuroVariety 2013 "Smarter teaching - better learning", Limerick, Irlandia, 3-5.07.2013
 38. Kaczmarczyk O., Woźniakiewicz A., **Dobrowolska-Iwanek J.**, Paśko P., Dąbek-Drobny A., Zagrodzki P., Zwolińska-Wcisło M., Woźniakiewicz M.: Investigation of short-chain fatty acids profiles in human faeces by the capillary electrophoresis. V4 Symposium Flow Analysis and Capillary Electrophoresis, Kraków, 28.06–1.07.2021
 39. Woźniakiewicz A., **Dobrowolska-Iwanek J.**, Rusin M., Woźniakiewicz M.: Development of the method for the determination of oligosaccharides in human milk. V4 Symposium Flow Analysis and Capillary Electrophoresis, Kraków, 28.06–1.07.2021
 40. Dąbek-Drobny A., Kaczmarczyk O., Piątek-Guziewicz A., Paśko P., **Dobrowolska-Iwanek J.**, Woźniakiewicz A., Woźniakiewicz M., Zagrodzki P., Mach T., Zwolińska-Wcisło-M.: The association between faecal short-chain fatty acids concentration and the clinical activity of ulcerative colitis and Crohn's disease - preliminary study. UEG Week Virtual, 3.10.2021
 41. Rusin M., Woźniakiewicz A., **Dobrowolska-Iwanek J.**, Zielińska A., Woźniakiewicz M.: Development of human milk oligosaccharides analysis using capillary electrophoresis with mass spectrometry (CE-MS). Flow Analysis XV, Kraków, 26.06.-01.07.2022
 42. **Dobrowolska-Iwanek J.**, Paśko P., Jurczak A.: Development of organic acids determination in saliva using isotachopheresis technique (ITP). Flow Analysis XV, Kraków, 26.06.-01.07.2022. *Prezentacja ustna*
8. Wykaz udziału w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych, z podaniem pełnionej funkcji.
- I Kongres Absolwentów Enologii UJCM, organizacja zjazdu, Kraków 21-24 kwietnia 2022, **Z-ca przewodniczącego komitetu naukowego, prowadzenie i moderowanie sesji tematycznej.**

- Zdalny Quiz Wiedzy o Winie na Wydziale Farmaceutycznym UJCM- WIEWIQ 2020, Kraków 27 czerwca 2020. **Członek komisji nadzorującej konkurs.**
 - XXIII Ogólnopolskie Sympozjum Bromatologiczne – organizator Zakład Bromatologii UJ CM wraz z Polskim Towarzystwem Farmaceutycznym, Kraków 10-12 września 2014, **członek komitetu organizacyjnego, sekretarz naukowy.**
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.
- Byłam wykonawcą grantu w ramach przemysłowych i eksperymentalnych prac rozwojowych nad ziarnem orkiszu DOP/ZO/CM 11-882/2017. Moja aktywność polegała na udziale w doborze warunków uprawy kielków orkiszu dla zapewnienia optymalnych warunków wzrostu tych roślin i termin ich zbioru.
 - Napisałam i złożyłam w terminie trzy wnioski grantowe w konkursach NCN (Miniatura, SONATA BIS-11, SONATA BIS-12). Wnioski zostały wysoko ocenione, jednak nie uzyskały finansowania.
10. Wykaz członkostwa w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach.
- Polskie Towarzystwo Nauk Żywnościowych oddział Kraków (od 2012), **sekretarz**
11. Wykaz staży w instytucjach naukowych lub artystycznych, w tym zagranicznych, z podaniem miejsca, terminu, czasu trwania stażu i jego charakteru.
- **01.09.2005 – 28.02.2007**, półtoraroczny staż naukowy w Forschungszentrum Jülich, Zentralabteilung für Chemische Analysen (ZCH) w Jülich (Niemcy) pod opieką dr hab. J. Sabine Becker. Podczas mojego pobytu rozwijałam swoje umiejętności w zakresie nauki nowych metod pomiarowych z wykorzystaniem techniki ICP-MS,

opracowywaniem nowych procedur analitycznych (przygotowanie próbki i pomiar sygnału analitycznego), jak i adaptacji już istniejących do pierwiastkowej analizy i mapowania próbek biologicznych. Efektem stażu są publikacje: **P3-P9** (pkt II.4) oraz doniesienia konferencyjne 6-13 (pkt II.7)

- wrzesień 2013 r. Mendel University in Brno, Faculty of Horticulture, Czechy, nauczyciel wizytujący
- 9-13 maja 2022, stypendium programu Erasmus+ *Mobilność z krajami programu* (KA 131-HED) Chemistry Department of the University of Aveiro (Portugalia), pod opieką Dr hab. Silvia M. Rocha.
 - Przeprowadziłam wykłady i warsztaty dydaktyczne w wymiarze 8 godzin:
Wykład pt.: “The importance of human milk oligosaccharides and short-chain fatty acids for the proper development of infants” (3h)
Wykład i warsztaty pt.: „Drug and food interactions” (5h)
 - Zapoznałam się z prowadzonymi badaniami ukierunkowanymi na analizę produktów spożywczych
- 13-20 maja 2023, stypendium programu Erasmus+ *Mobilność z krajami programu* (KA 131-HED) Chemistry Department of the University of Madeira (Portugalia), pod opieką prof. José de Sousa Câmara.
 - Przeszłam szkolenie w zakresie stosowanych metod analitycznych do oznaczania lotnych związków wina a także jego aktywności antyoksydacyjnej
 - Zapoznałam się z prowadzonymi badaniami i wykorzystywanymi technikami analitycznymi ukierunkowanymi na analizę produktów spożywczych
 - Przeprowadziłam **wykład na zaproszenie** pt.” Viticulture and oenology in Poland”

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

- Redaktor gościnny wydania specjalnego: *Modern Analytical Methods for Food Ingredients* w czasopiśmie **Foods**, 2023 r. (IF: 5,561)

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

- Recenzje kilkunastu prac w czasopismach: *Foods*, *Food Analytical Methods*, *Journal of AOAC International*

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

Nie dotyczy

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

Kierownik badań własnych i statutowych w projektach uczelnianych:

- projekt własny K/DSC/000783 *Analiza kielków wybranych rodzajów roślin pod kątem oznaczania kwasów organicznych i polifenoli oraz potencjału antyoksydacyjnego*; 2012

- projekt własny K/DSC/001420 *Oznaczanie kwasów organicznych w kielkach roślin jadalnych*; 2013

- projekt własny K/DSC/001979 *Oznaczanie kwasów organicznych, polifenoli i aktywności antyoksydacyjnej w miodach pitnych*; 2014

- projekt własny K/ZDS/005564 *Oznaczanie kwasów organicznych w sokach z winogron na kolejnych etapach ich dojrzewania*; 2015-2016

- projekt własny K/ZDS/007966 *Analiza organoleptyczna i chemiczna polskich win sporządzonych z owoców winorośli właściwej*; 2017 – 2018

- projekt własny N42/DBS/000109 *Opracowanie metody oznaczania krótkołańcuchowych kwasów organicznych w smółce noworodków*; 2019 - 2020

- projekt własny N42/DBS/000229 *Optymalizacja i walidacja metody oznaczania mono, di i oligosacharydów w mleku kobiecym*; 2021 – 2022

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

- „GIEŁDA PRAC” – konkurs prezentacji prac studenckich na Wydziale Chemii UJ, **członek komisji oceniającej** studenckie prezentacje (2009 r.)
- 29th International Medical Students’ Conference in Cracow; kwiecień 2021 (online), **członek komisji naukowej** oceniającej abstrakty i wystąpienia podczas sesji farmaceutycznej

III. WSPÓŁPRACA Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM

1. Wykaz dorobku technologicznego.

Nie dotyczy

2. Współpraca z sektorem gospodarczym.

- Analiza chemiczna miódów pitnych we współpracy z firmami: “Pasięka Jaros” (Łazisko), “TiM” (Bielsko-Biała). Uzyskane w toku badań wyniki zostały opublikowane w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym: **H5 a kolejna praca** jest na etapie recenzji.
- Analiza chemiczna win pozyskanych we współpracy z firmami: “Srebrna Góra” (Kraków), “Winnica Korol” (Mielnik). Uzyskane w toku badań wyniki zostały opublikowane w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym: **P35**
- Dzięki współpracy z sektorem gospodarczym (firma Shim-Pol A.M. Borzymowski, autoryzowany dystrybutor aparatury SHIMADZU w Polsce) pozyskałam na okres trzech lat aparaturę pomiarową – wysokosprawny chromatograf cieczowy HPLC (Prominence, Shimadzu, Kyoto, Japan) z detektorem diodowym DAD (SPD-M20A) do stworzenia metodyk badawczych. Wyniki przeprowadzonych przeze mnie badań oznaczania kwasów organicznych w różnych rodzajach próbek biologicznych posłużyły firmie Shim-Pol A.M. Borzymowski do stworzenia nowych not aplikacyjnych. Uzyskane w toku badań wyniki zostały opublikowane w czasopismach o zasięgu międzynarodowym: **P26, H3, H4, P35**.
- Dzięki porozumieniu z sektorem farmaceutyczno-biotechnologicznym (firma Selvita) pozyskałam w 2023 r. spektrometr mas ze źródłem jonów typu electrospray i

analizatorem typu pułapka jonowa (Amazon SL Ion Trap) firmy Bruker na potrzeby badawcze Zakładu Bromatologii. Aparatura ta umożliwi poszerzenie zakresu badań co między innymi zapewni mój dalszy rozwój naukowy.

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

Nie dotyczy

4. Wykaz wdrożonych technologii.

Nie dotyczy

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

- Analiza win pod kątem wyznaczenia kwasowości oraz stężeń kwasów organicznych na zamówienie firmy: „Winnica Korol” (Mielnik)

6. Wykaz udziału w zespołach eksperckich lub konkursowych.

Nie dotyczy

7. Wykaz projektów artystycznych realizowanych ze środowiskami pozaartystycznymi.

Nie dotyczy

IV. DANE NAUKOMETRYCZNE

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

IF = 88,054

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

- liczba cytowani ogółem: **953**

- liczba cytowań bez autocytowań: **933**

3. Indeks Hirscha.

13

.....

(podpis wnioskodawcy)