



**Modyfikacja chemiczna biomarkerów  
molekularnych do ich analizy metodą  
spektrometrii mas**

**dr Remigiusz Marcin Bąchor**  
**Uniwersytet Wrocławski**  
**Wydział Chemii**

**Wykaz osiągnięć naukowych w związku z ubieganiem się o nadanie stopnia doktora  
habilitowanego**

## Spis treści

1. Informacja o osiągnięciach naukowych .....	3
1.1. Cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2b Ustawy .....	3
2. Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych .....	7
2.1. Prace opublikowane po doktoracie .....	7
2.2. Prace wchodzące w skład rozprawy doktorskiej .....	8
2.3. Pozostałe prace .....	9
2.3.1. Prace w materiałach pokonferencyjnych .....	10
2.4. Informacja o wystąpieniach na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych lub artystycznych, z wyszczególnieniem przedstawionych wykładów na zaproszenie i wykładów plenarnych .....	11
2.4.1. Prezentacje ustne w języku angielskim .....	11
2.4.2. Prezentacje ustne w języku polskim .....	12
2.4.3. Prezentacje posterowe w języku angielskim .....	12
2.5. Informacja o udziale w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych, z podaniem pełnionej funkcji .....	14
2.6. Informacja o uczestnictwie w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych, z podziałem na projekty zrealizowane i będące w toku realizacji, oraz z uwzględnieniem informacji o pełnionej funkcji w ramach prac zespołów .....	14
2.7. Członkostwo w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach .....	15
2.8. Informacja o odbytych stażach w instytucjach naukowych lub artystycznych, w tym zagranicznych, z podaniem miejsca, terminu, czasu trwania stażu i jego charakteru .....	16
2.9. Członkostwo w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism wraz z informacją o pełnionych funkcjach (np. redaktora naczelnego, przewodniczącego rady naukowej, itp.) .....	16
2.10. Informacja o recenzowanych pracach naukowych lub artystycznych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych .....	17
3. Informacja o współpracy z otoczeniem społecznym i gospodarczym .....	18
3.1. Informacja o wykonanych ekspertyzach lub innych opracowaniach wykonanych na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców .....	18
4. Informacje naukometyczne .....	18

## 1. Informacja o osiągnięciach naukowych

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

**H1 Bąchor Remigiusz\***, Kluczyk Alicja, Stefanowicz Piotr, Szewczuk Zbigniew  
Facile synthesis of deuterium-labeled denatonium cation and its application in the quantitative analysis of Bitrex by liquid chromatography-mass spectrometry.  
*Analytical and Bioanalytical Chemistry*, **2015**, 407, 6557-6561

IF: **3.125**

[10.1007/s00216-015-8815-y](https://doi.org/10.1007/s00216-015-8815-y)

Cytowania niezależne

6

Udział w pracy

pomysłodawca badań, twórca hipotezy badawczej, opracowanie warunków reakcji wymiany izotopowej, wykonanie analiz metodą spektrometrii mas i wysokosprawnej chromatografii cieczowej, opracowanie metody przygotowywania próbek zawierających Bitrex, wykonanie wszystkich eksperymentów, zebranie i opracowanie danych eksperymentalnych, przygotowanie manuskryptu artykułu, przygotowanie odpowiedzi na recenzje

**H2 Bąchor Remigiusz\***, Dębowski Dawid, Łęgowska Anna, Stefanowicz Piotr, Rolka Krzysztof, Szewczuk Zbigniew

Convenient preparation of deuterium labeled analogs of peptides containing N-substituted glycines for a stable isotope dilution LC-MS quantitative analysis.

*Journal of Peptide Science*, **2015**, 21, 819-825

IF: **1.951**

[10.1002/psc.2823](https://doi.org/10.1002/psc.2823)

Cytowania niezależne

2

Udział w prac

pomysłodawca badań, twórca hipotezy badawczej, opracowanie warunków reakcji wymiany izotopowej, wykonanie analiz metodą spektrometrii mas i wysokosprawnej chromatografii cieczowej, zebranie i opracowanie danych eksperymentalnych, przygotowanie manuskryptu artykułu, przygotowanie odpowiedzi na recenzje

**H3 Bąchor Remigiusz\***, Kluczyk Alicja, Stefanowicz Piotr, Szewczuk Zbigniew  
Preparation of novel deuterated cyclosporin A standards for quantitative LC-MS analysis.

*Journal of Mass Spectrometry*, **2017**, 52, 817-822

IF: **2.112**

[10.1002/jms.4025](https://doi.org/10.1002/jms.4025)

Cytowania niezależne

0

Udział w pracy

twórca hipotezy badawczej, pomysłodawca badań, analiza, opracowanie i optymalizacja warunków reakcji wymiany izotopowej, przeprowadzenie analiz MS oraz MS/MS i LC-MS, optymalizacja metody LC-MS, analiza chromatograficzna izotopologów, charakterystyka

uzyskanych produktów metodą MS, MS/MS oraz LC-MS/MS, wykonanie wszystkich eksperymentów, zebranie i opracowanie danych eksperymentalnych, przygotowanie manuskryptu artykułu, przygotowanie odpowiedzi na recenzje

**H4 Bąchor Remigiusz\***, Konieczny Andrzej, Szewczuk Zbigniew

Preparation of isotopically labelled standards of creatinine via H/D exchange and their application in quantitative analysis by LC-MS.

*Molecules*, **2020**, 25, 1514/1-1514/10

IF: **3.267**

[10.3390/molecules25071514](https://doi.org/10.3390/molecules25071514)

Cytowania niezależne

0

Udział w pracy

twórca hipotezy badawczej, pomysłodawca badań, opracowanie warunków reakcji wymiany izotopowej, wykonanie analiz metodą spektrometrii mas i wysokosprawnej chromatografii cieczowej, zebranie i opracowanie danych eksperymentalnych, przygotowanie manuskryptu artykułu, przygotowanie odpowiedzi na recenzje

**H5 Bąchor Remigiusz\***, Gąszczyk Dorota, Panek-Laszczyńska Karolina, Konieczny Andrzej, Witkiewicz Wojciech, Stefanowicz Piotr, Szewczuk Zbigniew

Detection of podocin in human urine sediment samples by charge derivatization and LC-MS-MRM method.

*International Journal of Molecular Sciences*, **2020**, 21, 3225/1-3225/13

IF: **4.556**

[10.3390/ijms21093225](https://doi.org/10.3390/ijms21093225)

Cytowania niezależne

0

Udział w pracy

twórca hipotezy badawczej, pomysłodawca badań, opracowanie metody i przygotowanie tryptycznych hydrolizatów osadów moczu, synteza modelowych peptydów na nośniku stałym charakterystyka uzyskanych produktów metodą MS, MS/MS oraz LC-MS/MS, opracowanie metody analizy LC-MS/MS, przygotowanie próbek biologicznych do analiz LC-MS/MS, zebranie i opracowanie danych eksperymentalnych, przygotowanie manuskryptu artykułu, przygotowanie odpowiedzi na recenzje

**H6** Szczepankiewicz Barbara, **Bąchor Remigiusz\***, Paślowski Robert, Siwińska Natalia, Paślowska Urszula, Konieczny Andrzej, Szewczuk Zbigniew

Evaluation of tryptic podocin peptide in urine sediment using LC-MS-MRM method as a potential biomarker of glomerular injury in dogs with clinical signs of renal and cardiac disorders.

*Molecules*, **2019**, 24, 3088/1-3088/16

IF: **3.267**

[10.2478/jvetres-2019-0062](https://doi.org/10.2478/jvetres-2019-0062)

Cytowania niezależne

0

Udział w pracy twórca hipotezy badawczej, pomysłodawca badań, opracowanie metody przygotowania tryptycznych hydrolizatów osadów moczu, synteza modelowych peptydów na nośniku stałym charakterystyka uzyskanych produktów metodą MS, MS/MS oraz LC-MS/MS, opracowanie metody analizy LC-MS/MS, przygotowanie próbek biologicznych do analiz LC-MS/MS, zebranie i opracowanie danych eksperymentalnych, przygotowanie manuskryptu artykułu, przygotowanie odpowiedzi na recenzje

**H7** Bąchor Remigiusz\*, Szczepankiewicz Barbara, Paślawska Urszula, Mojsa Karolina, Stefanowicz Piotr, Szewczuk Zbigniew

Identification of tryptic podocin peptide in the feline urine sediments using LC-MS/MRM method.

*International Journal of Mass Spectrometry*, **2019**, 444, 116174/1-116174/6

IF: **2.090** [10.1016/j.ijms.2019.116174](https://doi.org/10.1016/j.ijms.2019.116174)

Cytowania niezależne 0

Udział w pracy twórca hipotezy badawczej, pomysłodawca badań, opracowanie warunków reakcji wymiany izotopowej, wykonanie analiz metodą spektrometrii mas i wysokosprawnej chromatografii cieczowej, zebranie i opracowanie danych eksperymentalnych, przygotowanie manuskryptu artykułu, przygotowanie odpowiedzi na recenzje

**H8** Waliczek Mateusz, Bąchor Remigiusz, Kijewska Monika, Gąszczyk Dorota, Panek-Laszczyńska Karolina, Konieczny Andrzej, Dąbrowska Krystyna, Witkiewicz Wojciech, Marek-Bukowiec Karolina, Tracz Joanna, Łuczak Magdalena, Szewczuk Zbigniew, Stefanowicz Piotr

Isobaric duplex based on a combination of  $^{16}\text{O}/^{18}\text{O}$  enzymatic exchange and labeling with pyrylium salts.

*Analytica Chimica Acta*, **2019**, 1048, 96-104

IF: **5.977** [10.1016/j.aca.2018.10.012](https://doi.org/10.1016/j.aca.2018.10.012)

Cytowania niezależne 0

Udział w pracy opracowanie metody i przygotowanie hydrolizatów komórek podocytnych, zebranie i opracowanie danych eksperymentalnych, przygotowanie manuskryptu artykułu, wykonanie analiz metodą spektrometrii mas i wysokosprawnej chromatografii cieczowej, przygotowanie odpowiedzi na recenzje

**H9 Bąchor Remigiusz\***, Gorzeń Oliwia, Rola Anna, Mojsa Karolina, Panek-Laszczyńska Karolina, Konieczny Andrzej, Dąbrowska Krystyna, Witkiewicz Wojciech, Szewczuk Zbigniew

Enrichment of cysteine-containing peptide by on-resin capturing and fixed charge tag derivatization for sensitive ESI-MS detection.

*Molecules*, **2020**, 25, 1372/1-1372/10

IF: **3.267** [10.3390/molecules25061372](https://pubs.rsc.org/en/doi/10.3390/molecules25061372)

Cytowania niezależne 0

Udział w pracy twórca hipotezy badawczej, pomysłodawca badań, wykonanie syntez na nośniku stałym oraz analiz metodą spektrometrii mas i wysokosprawnej chromatografii ciekłowej, przygotowanie hydrolizatów komórek podocytarń, zebranie i opracowanie danych eksperymentalnych, przygotowanie manuskryptu artykułu, przygotowanie odpowiedzi na recenzje

**H10 Bąchor Remigiusz\***, Waliczek Mateusz, Stefanowicz Piotr, Szewczuk Zbigniew

Trends in the design of new isobaric labeling reagents for quantitative proteomics.

*Molecules*, **2019**, 24, 701/1-701/19

IF: **3.267** [10.3390/molecules24040701](https://pubs.rsc.org/en/doi/10.3390/molecules24040701)

Cytowania niezależne 10

Udział w pracy Praca przeglądowa, pomysłodawca pracy, przygotowanie manuskryptu artykułu, przygotowanie odpowiedzi na recenzje

<b>Liczba publikacji w cyklu</b>	<b>10</b>
<b>Liczba publikacji jako autor korespondencyjny</b>	<b>9</b>
<b>Liczba publikacji jako pierwszy autor</b>	<b>8</b>
<b>Wartość impact factor (IF) dla publikacji w cyklu</b>	<b>32.879</b>
<b>Liczba cytowań w cyklu bez autocytowań</b>	<b>19</b>
<b>H-index</b>	<b>8</b>
<b>Liczba punktów MNISW prac w cyklu</b>	<b>670</b>

Dane według bazy *Web of Knowledge Core Collection*<sup>®</sup> – stan z dnia 19 sierpnia 2020 r

## 2. Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych

### 2.1. Prace opublikowane po doktoracie

- **Bąchor Remigiusz**, Randaccio Enrico, Lachowicz Joanna Izabela, Stefanowicz Piotr, Nurchi Valeria Marina, Szewczuk Zbigniew. Synthesis and mass spectrometry analysis of mimosine-containing peptides. *International Journal of Peptide Research and Therapeutics*, **2020**, <https://doi.org/10.1007/s10989-020-10092-w>  
IF: **1.500**
- Lachowicz Joanna Izabela, Torre Gabriele Dalla, Cappai Rosita, Randaccio Enrico, Nurchi Valeria Marina, **Bąchor Remigiusz**, Szewczuk Zbigniew, Jaremko Łukasz, Jaremko Mariusz, Pisano Maria Barbara, Cosentino Sofia, Orrù Germano, Ibba Antonella, Mujika Joni, Lopez Xabier. Metal self-assembly mimosine peptides with enhanced antimicrobial activity: towards a new generation of multitasking chelating agents. *Dalton Transactions*, **2020**, *49*, 2862-2879  
IF: **4.174**
- Szczepankiewicz Barbara, Paśławska Urszula, Nowak Marcin, **Bąchor Remigiusz**, Czyżewska-Buczyńska Agnieszka, Paśławski Robert, Szewczuk Zbigniew. Early detection of active glomerular lesions in dogs and cats using podocin. *Journal of Veterinary Research*, **2019**, *63*, 573-577  
IF: **1.039**
- Panek-Laszczyńska Karolina, Konieczny Andrzej, Milewska Ewa, Dąbrowska Krystyna, Bąchor Remigiusz, Witkiewicz Wojciech, Szewczuk Zbigniew. Podocyturia as an early diagnostic marker of preeclampsia : a literature review. *Biomarkers*, **2018**, *23*, 207-212  
IF: **1.73**
- **Bąchor Remigiusz**, Kluczyk Alicja, Stefanowicz Piotr, Szewczuk Zbigniew. Synthesis and mass spectrometry analysis of quaternary cryptando-peptidic conjugates. *Journal of Peptide Science*, **2015**, *21*, 879-886  
IF: **1.951**

- Karna Natalia, Dębowski Dawid, Łęgowska Anna, **Bąchor Remigiusz**, Szewczuk Zbigniew, Rolka Krzysztof. Peptide splicing in a double-sequence analogue of trypsin inhibitor SFTI-1 substituted in the P1 positions by peptoid monomers. *Biopolymers*, **2015**, *104*, 206-212  
IF: **2.248**

## 2.2. Prace wchodzące w skład rozprawy doktorskiej

- **Bąchor Remigiusz**, Rudowska Magdalena, Kluczyk Alicja, Stefanowicz Piotr, Szewczuk Zbigniew. Hydrogen-deuterium exchange of  $\alpha$ -carbon protons and fragmentation pathways in N-methylated glycine and alanine-containing peptides derivatized by quaternary ammonium salts. *Journal of Mass Spectrometry*, **2014**, *49*, 529-536  
IF: **2.379**
- **Bąchor Remigiusz**, Mielczarek Przemysław, Rudowska Magdalena, Silberring Jerzy, Szewczuk Zbigniew. Sensitive detection of charge derivatized peptides at the attomole level using nano-LC-ESI-MRM analysis. *International Journal of Mass Spectrometry*, **2014**, *362*, 32-38  
IF: **1.972**
- **Bąchor Remigiusz**, Setner Bartosz, Kluczyk Alicja, Stefanowicz Piotr, Szewczuk Zbigniew. The unusual hydrogen-deuterium exchange of  $\alpha$ -carbon protons in N-substituted glycine-containing peptides. *Journal of Mass Spectrometry*, **2014**, *49*, 43-49  
IF: **2.379**
- **Bąchor Remigiusz**, Kluczyk Alicja, Stefanowicz Piotr, Szewczuk Zbigniew. New method of peptide cleavage based on Edman degradation. *Molecular Diversity*, **2013**, *17*, 605-611  
IF: **2.544**



- Kluczyk Alicja, Cydzik Marzena M., Biernat Monika, **Bąchor Remigiusz**, Pasikowski Paweł, Stefanowicz Piotr, Artym Jolanta, Zimecki Michał, Szewczuk Zbigniew. Dimeric analogs of immunosuppressive decapeptide fragment of ubiquitin. *Journal of Peptide Science*, **2012**, *18*, 456-465  
IF: **2.071**
- **Bąchor Remigiusz**, Cydzik Marzena, Rudowska Magdalena, Kluczyk Alicja, Stefanowicz Piotr, Szewczuk Zbigniew. Sensitive electrospray mass spectrometry analysis of one-bead-one-compound peptide libraries labeled by quaternary ammonium salts. *Molecular Diversity*, **2012**, *16*, 613-618  
IF: **2.861**
- Rudowska Magdalena, Wojewska Dominika, Kluczyk Alicja, **Bąchor Remigiusz**, Stefanowicz Piotr, Szewczuk Zbigniew. The hydrogen-deuterium exchange at  $\alpha$ -carbon atom in N, N,N,-trialkylglycine residue: ESI-MS studies. *Journal of the American Society for Mass Spectrometry*, **2012**, *23*, 1024-1028  
IF: **3.592**

### 2.3. Pozostałe prace

- Szczepankiewicz Barbara, Paślawska Urszula, Sławuta Piotr, Madej Jan Paweł, Nowak Marcin, **Bąchor Remigiusz**, Marycz Krzysztof, Gębarowski Tomasz, Czyżewska-Buczyńska Agnieszka, Szewczuk Zbigniew. Podocyturia jako nowy marker w diagnostyce uszkodzeń ciałek nerkowych w medycynie weterynaryjnej = Podocyturia as a new marker in renal corpuscles damage diagnostic tests in veterinary medicine. *Życie Weterynaryjne*, **2019**, *94*, 684-688
- **Bąchor Remigiusz**, Biernat Monika, Cebrat Marek, Kijewska Monika, Kluczyk Alicja, Kuczer Mariola, Paluch Aneta, Waliczek Mateusz, Wierzbicka Magdalena, Stefanowicz Piotr, Szewczuk Zbigniew. Spektrometria mas w analizie białek i peptydów : znaczniki jonizacyjne = Mass spectrometry in analysis of peptides and proteins : ionization markers. *Wiadomości Chemiczne*, **2018**, *72*, 609-633

### 2.3.1. Prace w materiałach pokonferencyjnych

- Kluczyk Alicja, **Bąchor Remigiusz**, Setner Bartosz, Szewczuk Zbigniew. Deuteration in methylene group of N,N,N-trialkylglycines: markers based on co-elution of isotopomers in chromatographic and mass spectrometric studies. Peptides 2014 : proceedings of the Thirty-Third European Peptide Symposium, 31 August-5 September, 2014, Sofia, Bulgaria. Sofia: Bulgarian Peptide Society, 2015, 324-325 ISBN 978-619-90427-2-4
- **Bąchor Remigiusz**, Setner Bartosz, Rudowska Magdalena, Kluczyk Alicja, Stefanowicz Piotr, Szewczuk Zbigniew. Hydrogen-deuterium exchange of the  $\alpha$ -carbon hydrogens in N-alkylated glycine containing peptides. Peptides 2014 : proceedings of the Thirty-Third European Peptide Symposium, 31 August-5 September, 2014, Sofia, Bulgaria. Sofia: Bulgarian Peptide Society, 2015, 366-367 ISBN 978-619-90427-2-4
- Kluczyk Alicja, **Bąchor Remigiusz**, Setner Bartosz, Szewczuk Zbigniew. Po co zmuszać białka do latania? Spektrometria mas na pograniczu chemii i medycyny. Chemiczne horyzonty : wykłady i warsztaty : III Ogólnopolskie Forum Młodych Chemików. Wrocław: Uniwersytet Wrocławski. Wydział Chemii , 2013, 72-79 ISBN 9788360043219
- **Bąchor Remigiusz**, Rudowska Magdalena, Cydzik Marzena, Wojewska Dominika, Kluczyk Alicja, Stefanowicz Piotr, Szewczuk Zbigniew  
Peptides labeled by quaternary ammonium salts for sensitive detection by electrospray mass spectrometry. Proceedings of the Thirty-Second European Peptide Symposium, September 2-7, 2012, Athens, Greece. Athens: University of Athens, 2012, 82-83, ISBN 978-960-466-121-3
- Cydzik Marzena M., Biernat Monika, Kluczyk Alicja, Stefanowicz Piotr, **Bąchor Remigiusz**, Zimecki Michał, Szewczuk Zbigniew  
Dimerization of the immunosuppressory decapeptide ubiquitin fragment. Peptides 2010 : tales of peptides : proceedings of the Thirty-First European Peptide

Symposium, September 5-9, 2010, Copenhagen, Denmark. San Diego: European Peptide Society, 2010, 96-97, ISBN 0-9715560-5-9

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

### **2.4.1. Prezentacje ustne w języku angielskim**

- **Prezentacja ustna w języku angielskim** - 25th Polish Peptide Symposium, Wojanów, 8-12.09.2019 Monitoring of substrate specificity and activity of caspases using peptide modified by quaternary ammonium group as ionization enhancers / **R. Bąchor**, W. Rut, M. Drąg, Z. Szewczuk
- **Prezentacja ustna w języku angielskim** - 6th Conference of Polish Mass Spectrometry Society, Miedzeszyn, 22-26.04.2018 Preparation of isotopically labelled standards of creatinine and creatine via H/D exchange and their application in the quantitative analysis by LC-MS / **R. Bąchor**, Z. Szewczuk
- **Prezentacja ustna w języku angielskim** - 34th European Peptide Symposium/8th International Peptide Symposium, Lipsk, Niemcy, 04.-09.09.2016 Combinatorial peptide libraries modified by ionization tags on solid support for investigation of new substrates of proteases / **R. Bąchor**, A. Kluczyk, Z. Szewczuk
- **Prezentacja ustna w języku angielskim, wykład na zaproszenie** - International Workshop "Affinity Mass spectrometry – New Methods and Application to Protein Therapeutics Development", 14-15.11.2016, Hochschule RheinMain, Rüsselsheim am Main, Niemcy. Application of quaternary ammonium one bead-one compound (QA-OBOC) peptide combinatorial libraries in the investigation of new substrates of proteolytic enzymes / **R. Bąchor**

- **Prezentacja ustna w języku angielskim** - 5th Conference of Polish Mass Spectrometry Society, Sobótka, 26-29.09.2016, Preparation of isotopically labelled standards of cyclosporin A via H/D exchange and their application in the quantitative analysis by LC-MS / **R. Bąchor**, A. Kluczyk, Z. Szewczuk
- **Prezentacja ustna w języku angielskim** – 22nd Polish Peptide Symposium, Kudowa Zdrój, 01-05.09.2013 New method of peptide cleavage based on Edman degradation / **R. Bąchor**, A. Kluczyk, P. Stefanowicz, Z. Szewczuk
- **Prezentacja ustna w języku angielskim** – 21st Polish Peptide Symposium, Supraśl, 04-08.09.2011 Application of quaternary ammonium salts for combinatorial analysis of specificity of proteases / **R. Bąchor**, M. Cydzik, M. Rudowska, P. Stefanowicz, P. Mielczarek, J. Silberring, Z. Szewczuk

#### **2.4.2. Prezentacje ustne w języku polskim**

- **Prezentacja ustna w języku polskim** - BRUKER – VII SPOTKANIE UŻYTKOWNIKÓW, POZNAŃ 22-23.10.2019 Preparation of novel isotopically labelled standards of cyclosporin A via H/D exchange for quantitative LC-MS analysis / **R. Bąchor**.

#### **2.4.3. Prezentacje posterowe w języku angielskim**

- 25th Polish Peptide Symposium, Wojanów, 8-12.09.2019, Preparation of isotopically labelled standards of creatinine via H/D exchange and their application in the quantitative analysis of urine samples by LC-MS / **R. Bąchor**, A. Konieczny, Z. Szewczuk
- 24th Polish Peptide Symposium, 3-07.09.2017, Jastrzębia Góra, Polska, Application of ionization tags in the sensitive analysis of OBOC peptide libraries by mass spectrometry / **R. Bąchor**, A. Kluczyk, Z. Szewczuk.

- 34th European Peptide Symposium/8th International Peptide Symposium, Lipsk, Niemcy, 04-09.09.2016, Combinatorial peptide libraries modified by ionization tags on solid support for investigation of new substrates of proteases / **R. Bąchor**, A. Kluczyk, Z. Szewczuk
- The 39th Symposium Chromatographic Methods Of Investigating The Organic Compounds, 01-03.06.2016, Katowice – Szczyrk, Synthesis of deuterium labeled denatonium cation and its application in the quantitative analysis of Bitrex® by liquid chromatography-mass spectrometry / **R. Bąchor**, A. Kluczyk, P. Stefanowicz, Z. Szewczuk
- 23rd Polish Peptide Symposium, Spała, 30.08-03.09.2015, Synthesis and mass spectrometry analysis of quaternary cryptando peptidic conjugates / **R. Bąchor**, A. Kluczyk, P. Stefanowicz, Z. Szewczuk
- 4th Conference of Polish Mass Spectrometry Society, Trzebnica, 26-29.05.2014, Hydrogen-deuterium exchange of  $\alpha$ -carbon protons in N-methylated glycine and alanine containing peptides / **R. Bąchor**, A. Kluczyk, Z. Szewczuk
- Joint Conference of Polish Mass Spectrometry Society and German Mass Spectrometry Society, Poznań, 04-07.03.2012, Further improvements of electrospray mass spectrometry analysis of One-Bead-One-Compound oligopeptide libraries labeled by quaternary ammonium salts / **R. Bąchor**, J. Hipner, M. Cydzik, M. Rudowska, A. Kluczyk, P. Stefanowicz, Z. Szewczuk
- III SPOTKANIE UŻYTKOWNIKÓW SYSTEMÓW FIRMY BRUKER, POZNAŃ 22-23.10.2011, Electron capture dissociation and electron transfer dissociation of peptides containing two quaternary ammonium salts as fixed charge tag / **R. Bąchor**, P. Mielczarek, J. Silberring, Z. Szewczuk

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

W dotychczasowej pracy organizacyjnej byłem członkiem komitetu organizacyjnego dwóch konferencji naukowych o zasięgu międzynarodowym:

- Członek komitetu organizacyjnego 5th Conference of Polish Mass Spectrometry Society, Sobótka, 26-29.09.2016
- Członek komitetu organizacyjnego 4th Conference of Polish Mass Spectrometry Society, Trzebnica, 26-29.05.2014

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

Dotychczas byłem kierownikiem dwóch projektów przyznanych przez Narodowe Centrum Nauki oraz dwóch projektów dla młodych naukowych przyznanych przez Uniwersytet Wrocławski. Dodatkowo byłem głównym wykonawcą w dwóch projektach finansowanych ze środków Narodowego Centrum Nauki.

- **Kierownik projektu** „Biblioteki kombinatoryczne peptydów modyfikowanych znacznikami jonizacyjnymi na nośniku stałym w poszukiwaniu nowych substratów proteaz”, grant przyznany w konkursie Narodowego Centrum Nauki, SONATA 8, nr rejestracyjny: UMO-2015/17/D/ST5/01329. Okres realizacji: 31.01.2016-31.01.2020.
- **Kierownik projektu** „Czwartorzędowe sole amoniowe kryptando-peptydów. Synteza i właściwości chemiczne”, grant przyznany w konkursie Narodowego Centrum Nauki, PRELUDIUM IV, nr rejestracyjny: UMO-2012/07/N/ST5/00162, Okres realizacji: 2013-2015.

- **Kierownik projektu** „Synteza znakowanych izotopowo analogów cyklosporyny A do jej analizy ilościowej metodą chromatografii cieczowej sprzężonej ze spektrometrią mas”, grant naukowy dla młodych naukowców i uczestników studium doktoranckiego na Wydziale Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego finansowany z dotacji celowej MNiSW 2015. Okres realizacji: październik 2015-listopad 2016.
- **Kierownik projektu** „Synteza fenylotiohydantoinowych pochodnych na nośniku stałym i próba wykorzystania opracowanej reakcji do uwalniania peptydów z żywicy”, grant naukowy dla młodych naukowców i uczestników studium doktoranckiego na Wydziale Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego finansowany z dotacji celowej MNiSW 2015. Okres realizacji: październik 2012-listopad 2013.
- **Główny wykonawca** w projekcie „Opracowanie metody chemicznej derywatywacji i ultraczułej analizy za pomocą spektrometrii mas peptydowych fragmentów podocyny jako biomarkerów stanu przedrzucawkowego”, grant przyznany w konkursie Narodowego Centrum Nauki, OPUS, nr rejestracyjny: UMO-2016/23/B/ST4/01036. Okres realizacji 2017-2021, kierownik projektu Prof. Z. Szewczuk.
- **Główny wykonawca** w projekcie „Synteza i analiza fragmentacyjna koniugatów peptydów z analogami betainy w poszukiwaniu nowych izobarycznych znaczników do proteomiki ilościowej”, grant przyznany w konkursie Narodowego Centrum Nauki, OPUS, nr rejestracyjny: UMO-2013/09/B/ST4/00277, Okres realizacji: 2014-2017, kierownik projektu Prof. Z. Szewczuk.

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

Obecnie jestem **członkiem trzech towarzystw naukowych** przedstawionych poniżej:

- Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Przemysłu Chemicznego – członek od 2014 roku
- European Peptide Society – członek od 2012 roku
- Polskie Towarzystwo Spektrometrii Mas - członek od 2012 roku

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

W dotychczasowych badaniach podjąłem i kontynuuję współpracę naukową z Department of Medical Sciences and Public Health, University of Cagliari, Cittadella Universitaria, 09042 Monserrato, Włochy. Wspólne badania przyczyniły się do opublikowania dwóch prac obejmujących opracowanie metody syntezy, analizy techniką spektrometrii mas, spektroskopii NMR, potencjometrii a także metodami obliczeniowymi peptydów zawierających w swojej sekwencji mimosynę – niebiałkowy aminokwas.

Lachowicz Joanna Izabela, Torre Gabriele Dalla, Cappai Rosita, Randaccio Enrico, Nurchi Valeria Marina, **Bąchor Remigiusz**, Szewczuk Zbigniew, Jaremko Łukasz, Jaremko Mariusz, Pisano Maria Barbara, Cosentino Sofia, Orrù Germano, Ibba Antonella, Mujika Joni, Lopez Xabier

Metal self-assembly mimosine peptides with enhanced antimicrobial activity: towards a new generation of multitasking chelating agents.

*Dalton Transactions*, **2020**, *49*, 2862-2879

IF: **4.174**

[10.1039/c9dt04545g](https://doi.org/10.1039/c9dt04545g)

**Bąchor Remigiusz\***, Randaccio Enrico, Lachowicz Joanna Izabela, Stefanowicz Piotr, Nurchi Valeria Marina, Szewczuk Zbigniew

Synthesis and mass spectrometry analysis of mimosine-containing peptides

*International Journal of Peptide Research and Therapeutics*, **2020**, *accepted*

IF: **1.500**

[10.1007/s10989-020-10092-w](https://doi.org/10.1007/s10989-020-10092-w)

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

- Dotychczas jestem członkiem Reviewer Board w czasopismach *Metabolites* (IF: **4.097**) oraz *Antioxidants* (IF: **5.014**) należących do wydawnictwa MDPI.



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

Dotychczas recenzowałem łącznie 26 prac naukowych dla czasopism z Listy Filadelfijskiej (Tabela 1). W **2017** roku recenzowałem **2 prace**, w **2018** – **2 prace**, w **2019** – **8 prac**, w **2020** – **14 prac**.

Tabela 1. Lista recenzowanych prac naukowych dla danego czasopisma wraz z podaną wartością IF.

<b>Nazwa czasopisma</b>	<b>Liczba recenzji</b>	<b>Impact Factor</b>
Molecules	5	<b>3.267</b>
Metabolites	5	<b>4.097</b>
Antioxidants	3	<b>5.014</b>
Electrophoresis	3	<b>3.028</b>
Separations	2	<b>3.176</b>
Journal of Functional Foods	2	<b>3.701</b>
International Journal of Molecular Sciences	1	<b>4.556</b>
Biomedicines	1	<b>4.717</b>
Rapid Communications in Mass Spectrometry	1	<b>2.045</b>
Frontiers in Bioengineering and Biotechnology	1	<b>4.21</b>
Antibiotics	1	<b>3.893</b>
Journal of Fungi	1	<b>4.621</b>
<b>Łączna liczba recenzji</b>		<b>26</b>

### 3. Informacja o współpracy z otoczeniem społecznym i gospodarczym

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

W ramach współpracy z otoczeniem gospodarczym, do którego należy **PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCJI FARMACEUTYCZNEJ HASCO-LEK Spółka Akcyjna**, wykonałem ekspertyzy możliwości wystąpienia zanieczyszczeń produktu leczniczego nitrozoaminami na podstawie danych dotyczących syntezy organicznej i procesu wytwarzania leku dla 149 składników aktywnych farmaceutycznie. Współpraca nadal trwa.

### 4. Informacje naukometryczne

Tabela 2. Zestawienie informacji naukometrycznych.

LICZBA PUBLIKACJI W CYKLU	10
LICZBA PUBLIKACJI JAKO AUTOR KORESPONDENCYJNY	9
LICZBA PUBLIKACJI JAKO PIERWSZY AUTOR	8
CAŁKOWITA LICZBA PUBLIKACJI	24
WARTOŚĆ IMPACT FACTOR (IF) DLA PUBLIKACJI W CYKLU	32.879
CAŁKOWITY IMPACT FACTOR (IF)	67.578
LICZBA CYTOWAŃ W CYKLU BEZ AUTOCYTOWAŃ	18
CAŁKOWIUTA LICZBA CYTOWAŃ	145
- BEZ AUTOCYWAŃ	81
H-INDEX	8
LICZBA PUNKTÓW MNiSW PRAC W CYKLU	670
CAŁKOWITA LICZBA PUNKTÓW MNiSW	1260

Dane według bazy Web of Knowledge Core Collection® – stan z dnia 19 sierpnia 2020 r

*Remigiusz Bąchor*

(podpis wnioskodawcy)