



**UNIWERSYTET
MIKOŁAJA KOPERNIKA
W TORUNIU**

Wydział Chemii

Katedra Chemii Biomedycznej i Polimerów

dr Marta Ziegler-Borowska

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

Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych

Dyscyplina naukowa: nauki chemiczne

Toruń 2022

Wykaz osiągnięć naukowych stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny chemia

I. INFORMACJA O OSIĄGNIĘCIACH NAUKOWYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 219 UST. 1. PKT 2 USTAWY

Tytuł osiągnięcia:

Nanocząstki magnetyczne funkcjonalizowane polisacharydami - synteza, charakterystyka i aplikacje biomedyczne

1. Cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2b Ustawy opublikowanych po uzyskaniu stopnia doktora nauk chemicznych;

9 prac, sumaryczny IF= 50,248 (bieżący); 970 pkt. MNiSW (zgodnie z wykazem MNiSW z dnia 1 grudnia 2021r.)

Podstawę do ubiegania się o tytuł doktora habilitowanego stanowi cykl tematycznie spójnych i powiązanych dziewięciu oryginalnych artykułów naukowych (osiem prac współautorskich, jedna praca samodzielna) opublikowanych w latach 2014-2020 w czasopiśmie naukowych z listy JCR (Q1-Q2) posiadających IF z roku opublikowania w zakresie od 1,781 do 6,707 o łącznej liczbie cytowań (bez autocytowań) 183. W sześciu pracach jestem pierwszym i korespondencyjnym autorem, w dwóch pierwszym autorem, a w jednej autorem korespondencyjnym. Cztery artykuły są wynikiem realizowanego przeze mnie grantu NCN Sonata 8, 2014/15/D/NZ7/01805 pt. Synteza i badanie oddziaływania magnetycznych nanocząstek pokrywanych białkiem surowicy krwi ludzkiej z wybranymi lekami w warunkach normalnych i sztucznie wywołanego stresu oksydacyjnego w latach 2015-2019.

Zawarte w osiągnięciu prace są monotematyczne i dotyczą syntezy nowych nanocząstek magnetycznych z powłoką polisacharydową, ich charakterystyki a także aplikacji biomedycznych.

H1. Marta Ziegler-Borowska*, Tomasz Siódmiak, Dorota Chełminiak, Aleksandra Cyganiuk, Michał P Marszałł. Magnetic nanoparticles with surfaces modified with chitosan-poly [N-benzyl-2-(methacryloxy)-N, N-dimethylethanaminium bromide] for lipase immobilization, *Appl. Surf. Sci.*, **2014**, 288, 641-648; doi: 10.1016/j.apsusc.2013.10.088

IF ₂₀₁₄ **2,711** ; **IF** ₂₀₂₁ **7,392**; punkty MNiSW **140, Q1**

14 cytowań bez autocytowań

Mój wkład w publikację polegał na zaplanowaniu i nadzorowaniu badań, zaprojektowaniu struktury polimeru PQ oraz pokrywanych nim nanocząstek magnetycznych, opracowaniu metody syntezy i interpretacji wyników analiz i charakterystyki materiału, a także napisaniu całości manuskryptu dotyczącej syntezy i charakterystyki nanocząstek magnetycznych oraz w całości odpowiedzi na recenzje.

H2. Marta Ziegler-Borowska*, Dorota Chełminiak, Tomasz Siódmiak, Adam Sikora, Michał Piotr Marszałł, Halina Kaczmarek, Synthesis of new chitosan coated magnetic nanoparticles with surface modified with long-distanced amino groups as a support for bioligands binding. *Mat. Lett.*, **2014**, 132, 63-65; doi: 10.1016/j.matlet.2014.06.020

IF ₂₀₁₅ **2,489** ; **IF** ₂₀₂₁ **3,574** ; punkty MNiSW **70, Q2**

14 cytowań bez autocytowań

Mój wkład w publikację polegał na zaplanowaniu i nadzorowaniu badań, zaprojektowaniu struktury modyfikowanego chitozanu pokrywającego nanocząstki, opracowaniu metody i optymalizacji jego syntezy oraz pokrywania nim magnetycznych nanocząstek, zoptymalizowaniu syntezy nanocząstek a także interpretacji analiz i charakterystyce otrzymanego materiału, napisaniu, edycji całości manuskryptu i odpowiedzi na recenzje.

H3. Marta Ziegler-Borowska, Dorota Chełminiak, Halina Kaczmarek*, Thermal stability of magnetic nanoparticles coated by blends of modified chitosan and poly (quaternary ammonium) salt. *J. Therm. Anal. Calorim.*, **2015**, 119, 499-506; doi: 10.1007/s10973-014-4122-7

IF ₂₀₁₅ **1,781** ; **IF** ₂₀₂₁ **4,755** ; punkty MNiSW **70, Q1**

61 cytowań bez autocytowań

Mój wkład w publikację polegał na zaplanowaniu badań, zaprojektowaniu struktury powłoki polimerowej pokrywającej nanocząstki, zaplanowaniu, dobraniu optymalnych warunków i przeprowadzeniu ich syntezy, częściowej charakterystyce materiału a także napisaniu manuskryptu i odpowiedzi na recenzje.

H4. Marta Ziegler-Borowska, Dorota Chełminiak, Halina Kaczmarek*, Anna Kaczmarek-Kędziera, Effect of side substituents on thermal stability of the modified chitosan and its nanocomposites with magnetite. *J. Therm. Anal. Calorim.*, 2016, 124, 1267-1280; doi: 10.1007/s10973-016-5260-x

IF₂₀₁₆ 1,953 ; IF₂₀₂₁ 4,755 ; punkty MNiSW 70, Q1

40 cytowań bez autocytowań

Mój wkład w publikację polegał na opracowaniu koncepcji badań, zaprojektowaniu struktury modyfikowanych materiałów chitozanowych (CS-1, CS-2 i CS-3), zaplanowaniu i zoptymalizowaniu warunków i przeprowadzeniu ich syntezy, częściowej charakterystyce materiału. Zaplanowałam, przeprowadziłam i zoptymalizowałam warunki syntezy magnetycznych nanocząstek pokrywanych modyfikowanymi materiałami chitozanowymi, napisałam manuskrypt i odpowiedziałam na recenzje.

H5. Marta Ziegler-Borowska*, Dorota Chelminiak-Dudkiewicz, Tomasz Siódmiak, Adam Sikora, Katarzyna Wegrzynowska-Drzymalska, Joanna Skopinska-Wisniewska, Halina Kaczmarek, Michał P. Marszał, Chitosan–Collagen Coated Magnetic Nanoparticles for Lipase Immobilization—New Type of “Enzyme Friendly” Polymer Shell Crosslinking with Squaric Acid. *Catalysts*, 2017, 7, 26; doi: 10.3390/catal7010026

IF₂₀₁₇ 3,465 ; IF₂₀₂₁ 4,501 ; punkty MNiSW 100, Q2

30 cytowań bez autocytowań

Mój wkład w publikację obejmował zaplanowanie i nadzorowanie całości badań prowadzonych w ramach kierowanego przez mnie grantu NCN Sonata 8; zaprojektowanie składu powłok polimerowych pokrywających nanocząstki magnetyczne, zaprojektowanie zastosowania kwasu kwadratowego jako czynnika sieciującego dla kolagenu i chitozanu, zaplanowanie, zoptymalizowanie i wykonanie syntezy nanocząstek, charakterystyce nanocząstek, napisaniu, edycji całości manuskryptu i odpowiedzi na recenzje.

H6. Marta Ziegler-Borowska*, Magnetic nanoparticles coated with aminated starch for HSA immobilization- simple and fast polymer surface functionalization. *Int. J. Biol. Macromol.*, 2019, 136,106-114 ; doi: 10.1016/j.ijbiomac.2019.06.044

IF₂₀₁₉ 5,162 ; IF₂₀₂₁ 8,025 ; punkty MNiSW 100, Q1

8 cytowań bez autocytowań

H7. Marta Ziegler-Borowska*, Kinga Mylkie, Mariana Kozłowska, Paweł Nowak, Dorota Chelminiak-Dudkiewicz, Anna Kozakiewicz, Anna Ilnicka, Anna Kaczmarek-Kędziera, Effect of Geometrical Structure, Drying, and Synthetic Method on Aminated Chitosan-Coated Magnetic Nanoparticles Utility for HSA Effective Immobilization. *Molecules*, 2019, 24, 1925; doi: 10.3390/molecules24101925

IF 2019 **3,267** ; **IF** 2021 **4,927**; punkty MNiSW **140, Q2**

3 cytowania bez autocytowań

Mój wkład w publikację polegał na zaplanowaniu i nadzorowaniu całości badań prowadzonych w ramach kierowanego przez mnie grantu NCN Sonata 8, zaprojektowaniu nanocząstek magnetycznych, ich metod syntezy oraz suszenia, zaplanowaniu metod immobilizacji HSA, charakterystyce i interpretacji wyników oraz napisaniu, edycji całości manuskryptu i odpowiedzi na recenzje.

H8. Marta Ziegler-Borowska*, Kinga Mylkie, Paweł Nowak, Patryk Rybczyński, Adam Sikora, Dorota Chelminiak-Dudkiewicz, Anna Kaczmarek-Kedziera, Testing for Ketoprofen Binding to HSA Coated Magnetic Nanoparticles under Normal Conditions and after Oxidative Stress. *Molecules*, **2020**, *25*, 1945; doi: 10.3390/molecules25081945

IF 2020 **4,412**, **IF** 2021 **4,927**; punkty MNiSW **140, Q2**

3 cytowania bez autocytowań

Mój wkład w publikację polegał na zaplanowaniu i nadzorowaniu całości badań prowadzonych w ramach kierowanego przez mnie grantu NCN Sonata 8, opracowaniu i zoptymalizowaniu metody immobilizacji HSA, zaplanowaniu i zoptymalizowaniu badań oddziaływań HSA wolna-lek oraz HSA immobilizowana-lek, zinterpretowaniu otrzymanych wyników oraz napisaniu, edycji całości manuskryptu i odpowiedzi na recenzje.

H9. Dorota Chelminiak-Dudkiewicz, Patryk Rybczyński, Aleksander Smolarkiewicz-Wyczachowski, Dariusz T Młynarczyk, Katarzyna Wegrzynowska-Drzymalska, Anna Ilnicka, Tomasz Gosliński, Michał P Marszał, Marta Ziegler-Borowska*, Photosensitizing potential of tailored magnetite hybrid nanoparticles functionalized with levan and zinc(II) phthalocyanine. *Appl. Surf. Sci.*, **2020**, *524*, 146602; doi:10.1016/j.apsusc.2020.146602

IF 2020 **6,707**; **IF** 2021 **7,392**; punkty MNiSW **140, Q1**

10 cytowań bez autocytowań

Mój wkład w publikację polegał na zaplanowaniu i nadzorowaniu badań, zaprojektowaniu struktury nanocząstek, zoptymalizowaniu warunków syntezy nanocząstek magnetycznych z fotouczulaczem, interpretacji wyników oraz napisaniu i edycji manuskryptu a także dyskusji z recenzentami i odpowiedzi na recenzje.

II. INFORMACJA O AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ

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

1.1. Anna Kaczmarek-Kedziera, Dariusz Kedziera, **Marta Ziegler-Borowska**, Chemia obliczeniowa w laboratorium organicznym, ISBN 977-83-231-3114-4, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2014.

Podręcznik, pozycja nie wymieniona w pkt. I.1.

2. Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych Łącznie 4 rozdziały po uzyskaniu stopnia doktora, sumaryczna liczba pkt. MNiSW 80

2.1. Piotr Maćczak, Halina Kaczmarek, **Marta Ziegler-Borowska**, Badania procesu koagulacji wód popłucznych na stacji uzdatniania wody w Kutnie, Na pograniczu chemii, biologii i fizyki, rozwój nauk. T. 1 / red. nauk. Edward Szłyk ; red. pomocniczy: Sylwia Grabska-Zielińska, Anna Kmieciak, Anna Filipiak-Szok. Toruń, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika : 2020.
punkty MNiSW 20

2.2. Dorota Chełminiak-Dudkiewicz, Jakub Gauza, Patryk Rybczyński, Aleksander Smolarkiewicz-Wyczachowski, Katarzyna Węgrzynowska-Drzymalska, **Marta Ziegler-Borowska**, Nanocząstki magnetyczne z osadzoną ftalocyaniną cynkową jako potencjalne substancje aktywne wykorzystywane w terapii fotodynamicznej (PDT), Na pograniczu chemii, biologii i fizyki, rozwój nauk. T. 1 / red. nauk. Edward Szłyk ; red. pomocniczy: Sylwia Grabska-Zielińska, Anna Kmieciak, Anna Filipiak-Szok. Toruń, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika : 2020, S. 25-38.
punkty MNiSW 20

2.3. Katarzyna Węgrzynowska-Drzymalska, Dorota Chełminiak-Dudkiewicz, Halina Kaczmarek, **Marta Ziegler-Borowska**, Synteza i badanie fotostabilności nanokrystalicznej skrobi, Na pograniczu chemii, biologii i fizyki, rozwój nauk. T. 1 / red. nauk. Edward Szłyk ; red. pomocniczy: Sylwia Grabska-Zielińska, Anna Kmieciak, Anna Filipiak-Szok. Toruń, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika : 2020, S. 193-208.
punkty MNiSW 20

2.4. Patrycja Grębicka, Katarzyna Węgrzynowska-Drzymalska, **Marta Ziegler-Borowska**, Synteza mikrokrystalicznej celulozy (MCC) pokrywanej mezoporowatym TiO₂, Na pograniczu chemii, biologii i fizyki, rozwój nauk. T. 1 / red. nauk. Edward Szłyk ; red. pomocniczy: Sylwia Grabska-Zielińska, Anna Kmiecik, Anna Filipiak-Szok. Toruń, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika : 2020, S. 69-86.

punkty MNiSW 20

3. Informacja o członkostwie w redakcjach naukowych monografii

nie dotyczy

4. Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.1)

4.1. Artykuły opublikowane przed uzyskaniem stopnia doktora nauk chemicznych (1 praca, sumaryczny IF 1,257; punkty MNiSW 40 zgodnie z wykazem z dnia 1 grudnia 2021 r.)

A1. Marek Zaidlewicz*, Joanna Cytarska, Adam Dzielendziak, **Marta Ziegler-Borowska**, Synthesis of boronated phenylalanine analogues with a quaternary center for boron neutron capture therapy. *Arkivoc*, 2004, 3, 11-27.

IF₂₀₀₄ - 0, IF₂₀₂₀ 1,257, punkty MNiSW 40

4.2. Artykuły opublikowane po uzyskaniu stopnia doktora nauk chemicznych (43 prace, sumaryczny IF = 184,135 (bieżący); pkt. MNiSW 4070 zgodnie z wykazem z dnia 1 grudnia 2021 r.)

Pozycje nie wymienione w pkt. I.1 oznaczone są jako A2., A3., ..., A35.

Artykuły wchodzące w skład osiągnięcia naukowego wymienione w pkt. I.1. oznaczone są jako H1., ..., H9.

A2. Rafał Krakowiak, Robert Frankowski, Kinga Mylkie, Michał Kotkowiak, Dariusz T. Młynarczyk, Alina Dudkowiak, Beata Jadwiga Stanis, Agnieszka Zgoła-Grześkowiak, **Marta Ziegler-Borowska**, Tomasz Gośliński*, Titanium(IV) oxide nanoparticles functionalized with various meso-porphyrins for efficient photocatalytic degradation of ibuprofen in UV and visible light, *J. Environ. Chem. Eng.*, 2022, 10 (5), 1-17, DOI:10.1016/j.jece.2022.108432,

IF₂₀₂₁ 7,968 ; punkty MNiSW 100, Q1

A3. Katarzyna Węgrzynowska-Drzymalska, Dariusz T. Młynarczyk, Dorota Chelminiak-Dudkiewicz, Halina Kaczmarek, Tomasz Gośliński, **Marta Ziegler-Borowska**, Chitosan-gelatin films cross-linked with dialdehyde cellulose nanocrystals as potential materials for wound dressings, *Int. J. Mol. Sci.*, **2022**, 23 (17), 1-28, DOI:10.3390/ijms23179700,

IF 2021 **6,208**; punkty MNiSW **140**, **Q1**

A4. Paweł Bakun, Beata Czarczyńska-Goślińska, Dariusz T. Młynarczyk, Marika Musielak, Kinga Mylkie, Jolanta Długaszewska, Tomasz Koczorowski, Wiktoria M. Suchorska, **Marta Ziegler-Borowska**, Tomasz Gośliński*, Gallic acid-functionalized, TiO₂-based nanomaterial : preparation, physicochemical and biological properties, *Materials*, **2022**, 15(12), , s. 1-19,doi:10.3390/ma15124177,

IF 2021 **3,748**; punkty MNiSW **140**, **Q2**

A5. Katarzyna Węgrzynowska-Drzymalska, Kinga Mylkie, Paweł Nowak, Dariusz T. Młynarczyk, Dorota Chelminiak-Dudkiewicz, Halina Kaczmarek, Tomasz Gosliński, **Marta Ziegler-Borowska***, Dialdehyde Starch Nanocrystals as a Novel Cross-Linker for Biomaterials Able to Interact with Human Serum Proteins. *Int. J. Mol. Sci.*, **2022**; 23(14), 7652. doi:10.3390/ijms23147652

IF 2021 **6,208**; punkty MNiSW **140**, **Q1**

A6. Dorota Chelminiak-Dudkiewicz*, Aleksander Smolarkiewicz-Wyczachowski, Katarzyna Węgrzynowska-Drzymalska, **Marta Ziegler-Borowska***, Effect of Irradiation on Structural Changes of Levan. *Int. J. Mol. Sci.*, **2022**, 23(5), 2463 doi: 10.3390/ijms23052463

IF 2021 **6,208**; punkty MNiSW **140**, **Q1**

A7. Piotr Maćczak*, Halina Kaczmarek*, **Marta Ziegler-Borowska**, Katarzyna Węgrzynowska-Drzymalska, Aleksandra Burkowska-But, The Use of Chitosan and Starch-Based Flocculants for Filter Backwash Water Treatment. *Materials* (Basel), **2022**, 15, 1056 doi: 10.3390/ma15031056

IF 2021 **3,748**; punkty MNiSW **140**, **Q2**

A8. Patryk Rybczyński, Aleksander Smolarkiewicz-Wyczachowski, Jarosław Piskorz, Szymon Bocian, **Marta Ziegler-Borowska**, Dariusz Kędziera, Anna Kaczmarek-Kędziera *, Photochemical properties and stability of BODIPY dyes. *Int. J. Mol. Sci.*, **2021**, 22 (13), 6735 doi: 0.3390/ijms22136735

IF 2021 **6,208**; punkty MNiSW **140**, **Q1**

A9. Emilia Piosik *, Aleksandra Zaryczniak, Kinga Mylkie, **Marta Ziegler-Borowska***, Probing of interactions of magnetite nanoparticles coated with native and aminated starch with a DPPC model membrane. *Int. J. Mol. Sci.*, **2021**, 22 (11), 5939 doi:10.3390/ijms22115939

IF₂₀₂₁ 6,208; punkty MNiSW 140, Q1

A10. Halina Kaczmarek *, Patryk Rybczyński, Piotr Maćczak, Aleksander Smolarkiewicz-Wyczachowski, **Marta Ziegler-Borowska**, Chitosan as a Protective Matrix for the Squaraine Dye. *Materials* (Basel), **2021**, 14(5), 1171, doi:10.3390/ma14051171

IF₂₀₂₁ 3,748; punkty MNiSW 140, Q2

A11. Emilia Piosik *, **Marta Ziegler-Borowska ***, Dorota Chełminiak-Dudkiewicz, Tomasz Martyński, Effect of aminated chitosan-coated Fe₃O₄ nanoparticles with applicational potential in nanomedicine on DPPG, DSPC, and POPC Langmuir monolayers as cell membrane models. *Int. J. Mol. Sci.*, **2021**, 22(5), 2467, doi:10.3390/ijms22052467

IF₂₀₂₁ 6,208; punkty MNiSW 140, Q1

A12. Kinga Mylkie, Paweł Nowak, Patryk Rybczyński, **Marta Ziegler-Borowska *** Polymer-Coated Magnetite Nanoparticles for Protein Immobilization. *Materials* (Basel), **2021**, 14(2), 248; doi: 10.3390/ma14020248

IF₂₀₂₁ 3,748; punkty MNiSW 140, Q2

A13. Tomasz Siódmiak *, Gudmundur G. Haraldsson, Jacek Dulęba, **Marta Ziegler-Borowska**, Joanna Siódmiak, Michał P. Marszał, Evaluation of designed immobilized catalytic systems : activity enhancement of lipase B from *Candida antarctica*. *Catalysts*, **2020**, 10, doi: 10.3390/catal10080876

IF₂₀₂₀ 4,146 , IF₂₀₂₁ 4,501; punkty MNiSW 100, Q2

A.14. Katarzyna Węgrzynowska-Drzymalska, Patrycja Grębicka, Dariusz T. Młynarczyk, Dorota Chełminiak-Dudkiewicz, Halina Kaczmarek, Tomasz Gośliński, **Marta Ziegler-Borowska ***, Crosslinking of chitosan with dialdehyde chitosan as a new approach for biomedical applications. *Materials* (Basel), **2020**,13, doi: 10.3390/ma13153413

IF₂₀₂₀ 3,623, IF₂₀₂₁ 3,748; punkty MNiSW 140, Q2

A.15. Piotr Maćczak, Halina Kaczmarek *, **Marta Ziegler-Borowska**, Recent achievements in polymer bio-based flocculants for water treatment. *Materials* (Basel),**2020**, 13, doi: 10.3390/ma13183951

IF₂₀₂₀ 3,623, IF₂₀₂₁ 3,748; punkty MNiSW 140, Q2

H9. Dorota Chelminiak-Dudkiewicz, Patryk Rybczynski, Aleksander Smolarkiewicz-Wyczachowski, Dariusz T. Młynarczyk, Katarzyna Węgrzynowska-Drzymalska, Anna Ilnicka, Tomasz Goslinski, Michał P Marszał, **Marta Ziegler-Borowska***, Photosensitizing potential of tailored magnetite hybrid nanoparticles functionalized

with levan and zinc (II) phthalocyanine. *Appl. Surf. Sci.*, **2020**, 524,146602 ; doi:10.1016/j.apsusc.2020.146602

IF 2020 **6,707**; **IF** 2021 **7,392**; **punkty MNiSW 140, Q1**

A16. Emilia Piosik*, Paweł Klimczak, **Marta Ziegler-Borowska**, Dorota Chelminiak-Dudkiewicz, Tomasz Martyński, A detailed investigation on interactions between magnetite nanoparticles functionalized with aminated chitosan and a cell model membrane. *Mat. Sci. Eng.: C*, **2020**, 109, 110616; doi: 10.1016/j.msec.2019.110616

IF 2020 **7,328**, **IF** 2021 **8,457**; **punkty MNiSW 140, Q1**

H8. **Marta Ziegler-Borowska***, Kinga Mylkie, Paweł Nowak, Patryk Rybczynski, Adam Sikora, Dorota Chelminiak-Dudkiewicz, Anna Kaczmarek-Kedziera, Testing for Ketoprofen Binding to HSA Coated Magnetic Nanoparticles under Normal Conditions and after Oxidative Stress. *Molecules*, **2020**, 25, 1945; doi: 10.3390/molecules25081945

IF 2020 **4,412**, **IF** 2021 **4,927**; **punkty MNiSW 140, Q2**

H7. **Marta Ziegler-Borowska***, Kinga Mylkie, Mariana Kozłowska, Paweł Nowak, Dorota Chelminiak-Dudkiewicz, Anna Kozakiewicz, Anna Ilnicka, Anna Kaczmarek-Kedziera, Effect of Geometrical Structure, Drying, and Synthetic Method on Aminated Chitosan-Coated Magnetic Nanoparticles Utility for HSA Effective Immobilization. *Molecules*, **2019**, 24, 1925; doi: 10.3390/molecules24101925

IF 2019 **3,267** ; **IF** 2021 **4,927**; **punkty MNiSW 140, Q2**

H6. **Marta Ziegler-Borowska***, Magnetic nanoparticles coated with aminated starch for HSA immobilization- simple and fast polymer surface functionalization. *Int. J. Biol. Macromol.*, **2019**, 136,106-114 ; doi: 10.1016/j.ijbiomac.2019.06.044

IF 2019 **5,162** ; **IF** 2021 **8,025**; **punkty MNiSW 100, Q1**

A17. **Marta Ziegler-Borowska***, Katarzyna Węgrzynowska-Drzymalska, Dorota Chelminiak-Dudkiewicz, Jolanta Kowalonek, Halina Kaczmarek. Photochemical Reactions in Dialdehyde Starch,. *Molecules*, **2018**, 23, 3358; doi: 10.3390/molecules23123358

IF 2018 **3,060** ; **IF** 2021 **4,927**; **punkty MNiSW 140, Q2**

A18. Dorota Chelminiak-Dudkiewicz, **Marta Ziegler-Borowska**, Magdalena Stolarska, Lukasz Sobotta, Michał Falkowski, Jadwiga Mielcarek, Tomasz Gosliński, Jolanta Kowalonek, Katarzyna Węgrzynowska-Drzymalska, Halina Kaczmarek*. The chitosan–Porphyrazine hybrid materials and their photochemical properties. *J. Photochem. Photobiol. B: Biology*, **2018**, 181, 1-13; doi: 10.1016/j.jphotobiol.2018.02.021

IF 2018 **4,067** ; **IF** 2021 **6,814**; **punkty MNiSW 100, Q1**

A19. Adam Sikora, Dorota Chełminiak-Dudkiewicz, **Marta Ziegler-Borowska**, Michał Piotr Marszałł*. Enantioseparation of (RS)-atenolol with the use of lipases immobilized onto new-synthesized magnetic nanoparticles. *Tetrahedron Assym.*, **2017**, 28, 374-380; doi: 10.1016/j.tetasy.2017.01.012

IF 2017 **2,126** ; **IF** 2021 **2,126**, **Q2**

H5. Marta Ziegler-Borowska*, Dorota Chełminiak-Dudkiewicz , Tomasz Siódmiak , Adam Sikora , Katarzyna Wegrzynowska-Drzymalska , Joanna Skopinska-Wisniewska, Halina Kaczmarek, Michał P. Marszałł, Chitosan–Collagen Coated Magnetic Nanoparticles for Lipase Immobilization—New Type of “Enzyme Friendly” Polymer Shell Crosslinking with Squaric Acid. *Catalysts*, **2017**, 7, 26; doi: 10.3390/catal7010026

IF 2017 **3,465** ; **IF** 2021 **4,501**; **punkty MNiSW 100, Q2**

A20. Adam Sikora, Dorota Chełminiak-Dudkiewicz, Tomasz Siódmiak, Agata Tarczykowska, Wiktor Dariusz Sroka, **Marta Ziegler-Borowska**, Michał Piotr Marszałł*. Enantioselective acetylation of (R, S)-atenolol: The use of *Candida rugosa* lipases immobilized onto magnetic chitosan nanoparticles in enzyme-catalyzed biotransformation. *J. Mol. Cat. B: Enzymatic*, **2017**, 134, 43-50; doi: 10.1016/j.molcatb.2016.09.017

IF 2017 **2,269** ; **IF** 2021 **2,269**; **punkty MNiSW 70, Q2**

A21. Michał P. Marszałł*, Wiktor D. Sroka, Adam Sikora, Dorota Chełminiak, **Marta Ziegler-Borowska**, Tomasz Siódmiak, Ruin Moaddel. Ligand fishing using new chitosan based functionalized Androgen Receptor magnetic particles. *J. Pharm. Biomed. Anal.*, **2016**, 127, 129-135; doi: 10.1016/j.jpba.2016.04.013

IF 2017 **3,255** ; **IF** 2021 **3,571**; **punkty MNiSW 100, Q2**

H4. Marta Ziegler-Borowska, Dorota Chełminiak, Halina Kaczmarek*, Anna Kaczmarek-Kędziera, Effect of side substituents on thermal stability of the modified chitosan and its nanocomposites with magnetite. *J. Therm. Anal. Calorim.*, **2016**, 124, 1267-1280; doi: 10.1007/s10973-016-5260-x

IF 2016 **1,953** ; **IF** 2021 **4,755**; **punkty MNiSW 70, Q1**

A22. Anna Kaczmarek-Kędziera*, **Marta Ziegler-Borowska**, Dorota Chełminiak, Przemysław Kuchnicki, Halina Kaczmarek. Effect of UV-irradiation on spectral properties of squaraine dye in diluted solutions. *J. Photochem. Photobiol. A: Chemistry*, **2016**, 318, 77-89; doi: 10.1016/j.jphotochem.2015.11.011

IF 2010 **2,625** ; **IF** 2021 **5,141**; **punkty MNiSW 70, Q2**

A23. Dorota Chełminiak, **Marta Ziegler-Borowska**, Halina Kaczmarek*. Synthesis of magnetite nanoparticles coated with poly (acrylic acid) by photopolymerization. *Mat. Lett.*, **2016**, 164, 464-467; doi: /10.1016/j.matlet.2015.11.023

IF 2015 **2,572** ; **IF** 2021 **3,574**; **punkty MNiSW 70, Q2**

A24. Joanna Skopinska-Wisniewska*, Joanna Kuderko, Anna Bajek, Małgorzata Maj, Alina Sinkowska, **Marta Ziegler-Borowska**. Collagen/elastin hydrogels cross-linked by squaric acid, . *Mat. Sci. Eng.: C*, **2016**, *60*, 100-108; doi: 10.1016/j.msec.2015.11.015

IF 2016 **4,164** ; **IF** 2021 **8,457**; **punkty MNiSW 140, Q1**

A25. Tomasz Siódmiak, Debby Mangelings, Yvan Vander Heyden, **Marta Ziegler-Borowska**, Michał Piotr Marszałł*. High enantioselective novozym 435-catalyzed esterification of (R, S)-flurbiprofen monitored with a chiral stationary phase. *Appl. Biochem. Biotechnol.*, **2015**, *175*, 2769-2785; doi: 10.1007/s12010-014-1455-4

IF 2015 **1,606** ; **IF** 2021 **3,094**; **punkty MNiSW 70, Q3**

A26. Dorota Chelminiak, **Marta Ziegler-Borowska**, Halina Kaczmarek*. Polymer coated magnetite nanoparticles for biomedical applications. Part II. Fe₃O₄ nanoparticles coated by synthetic polymers. *Polimery*, **2015**, *60*, 87-94;

IF 2015 **0,718** ; **IF** 2021 **1,528**; **punkty MNiSW 70, Q4**

A27. Dorota Chelminiak, **Marta Ziegler-Borowska**, Halina Kaczmarek*. Polymer coated magnetite nanoparticles for biomedical applications. Part I. Preparation of nanoparticles Fe₃O₄ coated by polysaccharides. *Polimery*, **2015**, *60*, 12-17;

IF 2015 **0,718** ; **IF** 2021 **1,528**; **punkty MNiSW 70, Q4**

H3. **Marta Ziegler-Borowska**, Dorota Chelminiak, Halina Kaczmarek*, Thermal stability of magnetic nanoparticles coated by blends of modified chitosan and poly (quaternary ammonium) salt. *J. Therm. Anal. Calorim.*, **2015**, *119*, 499-506; doi: 10.1007/s10973-014-4122-7

IF 2015 **1,781** ; **IF** 2021 **4,755**; **punkty MNiSW 70, Q1**

H2. **Marta Ziegler-Borowska***, Dorota Chelminiak, Tomasz Siódmiak, Adam Sikora, Michał Piotr Marszałł, Halina Kaczmarek, Synthesis of new chitosan coated magnetic nanoparticles with surface modified with long-distanced amino groups as a support for bioligands binding. *Mat. Lett.*, **2014**, *132*, 63-65; doi: 10.1016/j.matlet.2014.06.020

IF 2015 **2,489** ; **IF** 2021 **3,574**; **punkty MNiSW 70, Q2**

A28. **Marta Ziegler-Borowska***, Marta Chylinska, Dariusz Kedziera, Anna Kaczmarek-Kedziera. Simple and efficient synthesis with theoretical calculations of novel N-halamine monomers. *Desig. Monom. Polym.*, **2014**, *17*, 528-534; doi: 10.1080/15685551.2013.867580

IF 2014 **2,780** ; **IF** 2021 **3,718**; **punkty MNiSW 40, Q2**

A29. Marta Chylińska, **Marta Ziegler-Borowska**, Halina Kaczmarek*, Aleksandra Burkowska, Maciej Walczak, Przemysław Kosobucki. Synthesis and biocidal activity of novel N-halamine hydantoin-containing polystyrenes. *e-Polymers*, **2014**, *14*, 15-25; doi:10.1515/epoly-2013-0010

IF 2014 **0,569** ; **IF** 2021 **3,074**; **punkty MNiSW 40, Q2**

H1. **Marta Ziegler-Borowska***, Tomasz Siódmiak, Dorota Chełminiak, Aleksandra Cyganiuk, Michał P Marszał. Magnetic nanoparticles with surfaces modified with chitosan-poly [N-benzyl-2-(methacryloxy)-N, N-dimethylethanaminium bromide] for lipase immobilization, *Appl. Surf. Sci.*, **2014**, *288*, 641-648; doi: 10.1016/j.apsusc.2013.10.088

IF 2014 **2,711** ; **IF** 2021 **7,392**; **punkty MNiSW 140, Q1**

A30. Tomasz Siódmiak, **Marta Ziegler-Borowska**, Michał Piotr Marszał*, Lipase-immobilized magnetic chitosan nanoparticles for kinetic resolution of (R,S)-ibuprofen, *J. Mol. Cat. B: Enzymatic*, **2013**, *94*, 7-14; doi: 10.1016/j.molcatb.2013.04.008

IF 2013 **2,745** ; **IF** 2021 **2,269**; **punkty MNiSW 70, Q2**

A31. Halina Kaczmarek*, Marta Chylińska, **Marta Ziegler-Borowska**. Thermal properties of novel polymers based on poly(hydantoin-methyl-p-styrene) and their substrates. *J. Therm. Anal. Calorim.*, **2012**, *110*, 1315-1326; doi: 10.1007/s10973-011-2076-6

IF 2012 **1,982** ; **IF** 2020 **4,626**; **punkty MNiSW 70, Q2**

A32. Halina Kaczmarek*, **Marta Ziegler-Borowska**, Marta Chylińska, Jolanta Kowalonek, Magdalena Wolnicka. Effect of azobenzene derivatives on the photochemical stability of poly (methyl methacrylate) films. *Polym. Deg. Stab.*, **2012**, *97*, 1305-1313; doi: 10.1016/j.polymdegradstab.2012.05.021

IF 2012 **2,770** ; **IF** 2021 **5,204**; **punkty MNiSW 100, Q1**

A33. Mariusz J Bosiak, Judyta A Jakubowska, Krzysztof B Aleksandrak, Szymon Kamiński, Anna Kaczmarek-Kędziera, **Marta Ziegler-Borowska**, Dariusz Kędziera, Jörg Adams. Synthesis of a new class of highly fluorescent aryl-vinyl benzo [1, 2-b: 4, 5-b'] difuran derivatives. *Tetrahedron Lett.*, **2012**, *53*, 3923-3926; doi: 10.1016/j.tetlet.2012.05.087

IF 2012 **2,397** ; **IF** 2021 **2,032**; **punkty MNiSW 70, Q2**

A34. **Marta Ziegler-Borowska**, Marzena Ucherek, Jolanta Kutkowska, Liliana Mazur, Bożena Modzelewska-Banachiewicz, Dariusz Kędziera, Anna Kaczmarek-Kędziera*, Reaction of N3-phenylbenzamidrazone with cis-1, 2-cyclohexanedicarboxylic anhydride. *Tetrahedron Lett.*, **2010**, *51*, 2951-2955; doi: 10.1016/j.tetlet.2010.03.116

IF 2010 **2,618** ; **IF** 2021 **2,032**; **punkty MNiSW 70, Q2**

Czasopisma z listy B:

A35. Radosław Szczepański, Laura Gadomska, Marek Michalak, Paweł Bakun, Kacper Pawlak, Tomasz Gośliński*, **Marta Ziegler-Borowska**, Beata Czarczyńska-Goślińska, Chitosan-derivatives in combinations with selected porphyrinoids as novel hybrid materials for medicine and pharmacy, *Progress on Chemistry and Application of Chitin and its Derivatives*, **2020**, 25, 63-78.

punkty MNiSW 70

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

Łącznie 3 patenty po uzyskaniu stopnia doktora (nie wymienione w pkt. I.3), sumaryczna liczba pkt MNiSW 225 (zgodnie z wykazem z dnia 1 grudnia 2021 r.)

5.1. Tomasz Siódmiak, **Marta Ziegler-Borowska**, Michał P. Marszałł, Ester metylowy kwasu 2-amino-2-(4-dihydroksyborylobenzylo)-3-metylobutanowego i sposób jego otrzymywania : opis patentowy **PL nr 227525 B1**. Warszawa, Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej : **2017**.

punkty MNiSW 75

5.2. **Marta Ziegler-Borowska**, Marta Chylinska, Halina Kaczmarek, Nowe monomery styrenowe zawierające układ spirohydantoin 2-indanonu i 2-tetralonu i sposób ich wytwarzania, opis patentowy **PL nr 215809**. Warszawa, Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej : **2014**.

punkty MNiSW 75

5.3. **Marta Ziegler-Borowska**, Mariusz J. Bosiak, Marek Zaidlewicz, Kwas 2-amino-6-dihydroksy-borylo- 1,2,3,4-tetrahydronaftaleno-2-karboksylowy i sposób jego wytwarzania:, opis patentowy **PL nr 215215**. Warszawa, Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej : **2013**.

punkty MNiSW 75

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

nie dotyczy

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

7.1. Przed uzyskaniem stopnia doktora

(9 wystąpień, 4 konferencje międzynarodowe: 3 postery, 1 wykład; 5 krajowych: 3 postery, 2 wykłady)

1. **Ziegler-Borowska M.**, Zaidlewicz M., Synteza α - metylo-BPA dla terapii BNCT. XLVI Zjazd PTCh i SITPCh, 15-18. 09. 2003 Lublin. Poster.
2. **Ziegler-Borowska M.**, Zaidlewicz M., Synthesis of α - methyl-BPA. EUROBORON 3. 12-16. 09. 2004 Rez, Republika Czeska. Poster.
3. **Ziegler-Borowska M.**, Zaidlewicz M., Synteza boronowanych aminokwasów dla terapii BNCT. XLVIII Zjazd PTCh i SITPCh, 18-22. 09. 2005 Poznań. Poster
4. Zaidlewicz M., Tafelska-Kaczmarek A., **Ziegler-Borowska M.**, Prewysz-Kwinto A., Synteza chiralnych aminoalkoholi i boronowanych aminokwasów. XLVIII Zjazd PTCh i SITPCh, 18-22. 09. 2005 Poznań. **Wykład**
5. Zaidlewicz M., Marciniak B., Cytarska J., Wolan A., **Ziegler-Borowska M.**, Synthesis of boronated amino acids and silylated boronates. Imeboron XII, Sendai, Japonia, 2005. **Wykład**.
6. **Ziegler-Borowska M.**, Kosmalski T., Bosiak M. J., Kaczanowska K., Zaidlewicz M., Synthesis of New Analogues of BPA", EUROBORON 4, 2-6 09. 2007 Bremen, Niemcy, 64P, 144. Poster
7. **Ziegler-Borowska M.**, Kosmalski T., Bosiak M.J., Kaczanowska K., Zaidlewicz M., Synteza nowych analogów BPA. 50th Anniversary Polish Chemical Society & Polish Association of Chemical Engineers Congress & 11th EuCheMS - DCE, 2007. Poster
8. **Ziegler-Borowska M.**, Synteza analogów 4-dihydroksyborylofenyloalaniny. Konferencja promująco-podsumowująca projekt „INNOREG", 9 lutego 2007, Toruń. **Wykład**
9. **Ziegler-Borowska M.**, Wolan A., Kosmalski T., Zaidlewicz M., Synthesis of boronated amino acids, new analogues of BPA. Imeboron XIII, 21-25 IX 2008, Platja d'Aro, Hiszpania. Poster.

7.2. Po uzyskaniu stopnia doktora

**(międzynarodowe: 28 posterów, 14 komunikatów, 1 wykład;
krajowe: 55 posterów, 32 komunikaty, 1 wykład)**

1. Chełminiak-Dudkiewicz D., Smolarkiewicz-Wyczachowski A., Mylkie K., **Ziegler-Borowska M.**, Chitosan-based materials with natural active substance for wound healing, W: Interdisciplinary Conference on Drug Sciences, ACCORD 2022 „Synergy of interdisciplinary innovations“, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa. Poster
2. Chełminiak-Dudkiewicz D., Smolarkiewicz-Wyczachowski A., Węgrzynowska-Drzymalska K., **Ziegler-Borowska M.**, Properties and structural changes of bacterial polymer levan as a functional coating material for biomedical applications, Silesian Meetings on Polymer Materials *Polymat 2022*, Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych Polskiej Akademii Nauk, Zabrze. Poster
3. Mylkie K., Nowak P., **Ziegler-Borowska M.**, Immobilization of alpha-1-acid glycoprotein on magnetic nanoparticles functionalized with starch and boronic acids, Interdisciplinary Conference on Drug Sciences, ACCORD 2022 „Synergy of interdisciplinary innovations“.Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa. Poster
4. Nowak P., Mylkie K., **Ziegler-Borowska M.**, Synthesis of hydrazide starch for the selective release of anti-cancer drugs, Interdisciplinary Conference on Drug Sciences, ACCORD 2022 „Synergy of interdisciplinary innovations“, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa. Poster
5. Nowak P., Mylkie K., **Ziegler-Borowska M.**, Wyznaczanie stopnia wiązania ketoprofenu do HSA immobilizowanej na nanocząstkach magnetycznych w warunkach sztucznie indukowanego stresu oksydacyjnego, Zjazd Zimowy Sekcji Młodych Polskiego Towarzystwa Chemicznego 2022, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Poster
6. Smolarkiewicz-Wyczachowski A., Rybczyński P., **Ziegler-Borowska M.**, Kaczmarek-Kędziera A., Badanie potencjału fotouczulającego nowych związków typu bodipy, Zjazd Zimowy Sekcji Młodych Polskiego Towarzystwa Chemicznego 2022, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Poster
7. Smolarkiewicz-Wyczachowski A., Bocian Sz., **Ziegler-Borowska M.**, Chełminiak-Dudkiewicz D., New chitosan composites with BODIPY compounds as potential photosensitizing drug form for PDT, Interdisciplinary Conference on Drug Sciences, ACCORD 2022 „Synergy of interdisciplinary innovations“, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa. Poster

8. Węgrzynowska-Drzymalska K., Chełminiak-Dudkiewicz D., Kaczmarek H., **Ziegler-Borowska M.**, Nanokrystaliczna skrobia dialdehydowa, jako czynnik sieciujący dla aplikacji biomedycznych, IX Łódzkie Sympozjum Doktorantów Chemii, Łódź, 19-20 maja 2022. Komunikat
9. Mylkie K., Nowak P., **Ziegler-Borowska M.**, Immobilizacja kwaśnej α 1-glikoproteiny na magnetycznych nanocząstkach. XIV Kopernikańskie Seminarium Doktoranckie, 20-22 września 2021, Toruń. Poster
10. Nowak P., Mylkie K., **Ziegler-Borowska M.**, Immobilizacja białek surowicy krwi na magnetycznych nanocząstkach pokrywanych modyfikowaną skrobią. XVII Wrocławskie Studenckie Sympozjum Chemiczne, 15-16.05.2021, Wrocław. Komunikat
11. Smolarkiewicz-Wyczachowski A., **Ziegler-Borowska M.**, Nowe kompozyty chitozanowe z barwnikami typu BODIPY dla potencjalnych aplikacji biomedycznych. XVII Wrocławskie Studenckie Sympozjum Chemiczne, 15-16.05.2021, Wrocław. Komunikat
12. Maćczak P., Kaczmarek H., **Ziegler-Borowska M.** Zastosowanie flokulantów na bazie chitozanu i skrobi modyfikowanej w uzdatnianiu wody popłucznej. I Pomorskie Studenckie Sympozjum Chemiczne, 26.-27.09.2020, Gdańsk. Komunikat
13. Węgrzynowska-Drzymalska K., Kaczmarek H., **Ziegler-Borowska M.**, Sieciowanie błon chitozanowych przy użyciu nanokrystalicznej celulozy dialdehydowej. Kopernikańskie e-Seminarium Doktoranckie organizowane przez Wydział Chemii, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, 2020-09-07. Komunikat
14. Mylkie K., Nowak P., **Ziegler-Borowska M.**, Badanie oddziaływania ketoprofenu z HSA w warunkach normalnych i sztucznie wywołanego stresu oksydacyjnego. Kopernikańskie e-Seminarium Doktoranckie organizowane przez Wydział Chemii, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, 2020-09-07. Poster
15. Chełminiak-Dudkiewicz D., Gauza J., Węgrzynowska-Drzymalska K., **Ziegler-Borowska M.**, Photosensitizers conjugated with polymer-functionalized magnetic nanoparticles as potential drugs for photodynamic therapy (PDT). 3rd International Conference on Applied Surface Science, ICASS, 17-20.06.2019, Pisa, Italy. Poster
16. Nowak P., Mylkie K., **Ziegler-Borowska M.**, Synteza magnetycznych nanocząstek pokrywanych modyfikowaną skrobią i albuminą surowicy krwi ludzkiej. 50 twarzy chemii, L Ogólnopolska Szkoła Chemii, 30.04 - 04.05.2019, Smardzewice. Poster
17. Gauza J., Chełminiak-Dudkiewicz D., **Ziegler-Borowska M.**, Synteza i charakterystyka nanocząstek magnetycznych pokrytych fotouczulaczami dla terapii fotodynamicznej. 50 twarzy chemii, L Ogólnopolska Szkoła Chemii, 30.04 - 04.05.2019, Smardzewice. Poster

18. Smolarkiewicz-Wyczachowski A., Rybczyński P., Piskorz J., Falkowski M., Kaczmarek-Kędziera A., **Ziegler-Borowska M.** Badanie wpływu rozpuszczalnika na fotostabilność nowych układów typu BODIPY. L Ogólnopolska Szkoła Chemii, 30.04 - 04.05.2019, Smardzewice. Poster
19. Węgrzynowska-Drzymalska K., Chełminiak-Dudkiewicz D., Kaczmarek H., **Ziegler-Borowska M.**, Synteza i charakterystyka nanokrystalicznej skrobi dialdehydowej dla zastosowań biomedycznych. BioOrg 2019, III Ogólnopolskie Sympozjum Chemii Bioorganicznej, Organicznej i Biomateriałów, 07.12.2019 Poznań,. Komunikat
20. Rybczyński P., Smolarkiewicz-Wyczachowski A., Piskorz J., Kamedulski P., Chełminiak-Dudkiewicz D., Kaczmarek-Kędziera A., **Ziegler-Borowska M.** Badanie wpływu rozpuszczalnika na fotostabilność nowych związków typu bodipy. BioOrg 2019, III Ogólnopolskie Sympozjum Chemii Bioorganicznej, Organicznej i Biomateriałów, 07.12.2019, Poznań. Komunikat
21. Mylkie K., Nowak P., **Ziegler-Borowska M.**, Wpływ stresu oksydacyjnego na wiązanie ketoprofenu przez albuminę surowicy krwi ludzkiej immobilizowanej na nanocząstkach magnetycznych pokrywanych modyfikowaną skrobią. BioOrg 2019, III Ogólnopolskie Sympozjum Chemii Bioorganicznej, Organicznej i Biomateriałów, 07.12.2019, Poznań. Komunikat
22. Węgrzynowska-Drzymalska K., Grębicka P., Chełminiak-Dudkiewicz D., **Ziegler-Borowska M.**, Kaczmarek H., Synteza nanokrystalicznej celulozy dla aplikacji biomedycznych. III Doktoranckie Sympozjum Nanotechnologii, NanoMat, 13-14 06. 2019, Łódź. Komunikat
23. Węgrzynowska-Drzymalska K., Grębicka P., Chełminiak-Dudkiewicz D., **Ziegler-Borowska M.**, Kaczmarek H., Otrzymywanie nanokrystalicznej celulozy dla aplikacji biomedycznych. IV Interdyscyplinarna Konferencja Nano(&)BioMateriały, NaBioMa 2019, od teorii do aplikacji, 6-7 06. 2019, Toruń. Poster
24. Węgrzynowska-Drzymalska K., Chełminiak-Dudkiewicz D., Kaczmarek H., **Ziegler-Borowska M.**, Synthesis of dialdehyde chitosan for biomedical applications. New aspects on chemistry and application of chitin and its derivatives, XXV Conference, Polish Chitosan Society, 25-27 09. 2019, Toruń. Komunikat
25. Chełminiak-Dudkiewicz D., Gauza J., Rybczyński P., Smolarkiewicz-Wyczachowski A., Węgrzynowska-Drzymalska K., Gośliński T., **Ziegler-Borowska M.** Chitosan composites with photosensitizers as a potential new form of the drug for photodynamic therapy. New aspects on chemistry and application of chitin and its derivatives, XXV Conference, Polish Chitosan Society, 25-27 09.2019, Toruń. Komunikat
26. Rybczyński P., Smolarkiewicz-Wyczachowski A., Baumgart M., Chełminiak-Dudkiewicz D., Piskorz J., Kaczmarek-Kędziera A., **Ziegler-Borowska M.** Badanie fotostabilności nowych układów typu BODIPY. XIII Kopernikańskie Seminarium Doktoranckie, 16-18 06. 2019, Bachotek. Komunikat

27. Mylkie K., Nowak P., **Ziegler-Borowska M.**, Badanie oddziaływania niesteroidowych leków przeciwzapalnych z albuminą surowicy krwi ludzkiej immobilizowanej na magnetycznych nanocząstkach. XIII Kopernikańskie Seminarium Doktoranckie, 16-18 06. 2019, Bachotek. Komunikat
28. Grębicka P., Olewnik-Kruszkowska E., Adamczyk A., **Ziegler-Borowska M.** Kompozyty polimerowe typu sandwich z nanocząstkami magnetytu i dwutlenku tytanu jako potencjalne materiały magneto i elektroaktywne. XIII Kopernikańskie Seminarium Doktoranckie, 16-18 06. 2019, Bachotek. Poster
29. Węgrzynowska-Drzymalska K., Chełminiak-Dudkiewicz D., **Ziegler-Borowska M.**, Kaczmarek H. Otrzymywanie nanokrystalicznej skrobi dialdehydowej dla zastosowań biomedycznych. XIII Kopernikańskie Seminarium Doktoranckie, 16-18 06. 2019, Bachotek. Poster
30. Maćczak P., Kaczmarek H., **Ziegler-Borowska M.** Bioflokulanty stosowane w procesach oczyszczania wody. XIII Kopernikańskie Seminarium Doktoranckie, 16-18 06. 2019, Bachotek. Poster
31. **Ziegler-Borowska M.**, Mylkie K., Nowak P., Kozakiewicz A., Magnetic nanoparticles coated with polysaccharides for HSA and alphaAGP immobilization. 6th Nano Today Conference -Elsevier, 16-20 06. 2019, Lizbona, Portugalia. Poster
32. Węgrzynowska-Drzymalska K., Chełminiak-Dudkiewicz D., **Ziegler-Borowska M.**, Kaczmarek H. Synteza nanokrystalicznej celulozy dialdehydowej dla aplikacji biomedycznych. Zjazd Zimowy Sekcji Studenckiej Polskiego Towarzystwa Chemicznego, Uniwersytet Gdański, 14.12. 2019 r, Gdańsk. Komunikat
33. Nowak P., Mylkie K., **Ziegler-Borowska M.** Oddziaływanie HSA immobilizowanej na nanocząstkach magnetycznych z ketoprofenem w warunkach sztucznie wywołanego stresu oksydacyjnego. Zjazd Zimowy Sekcji Studenckiej Polskiego Towarzystwa Chemicznego, Uniwersytet Gdański, 14. 12. 2019 r. Poster
34. Węgrzynowska-Drzymalska K., Chełminiak-Dudkiewicz D., **Ziegler-Borowska M.**, Kaczmarek H. Nanokrystaliczna skrobia dialdehydowa jako czynnik sieciujący dla zastosowań biomedycznych, Badania i rozwój młodych naukowców w Polsce 2018, Poznań. Komunikat
35. Rybczyński P., Mylkie K., Chełminiak-Dudkiewicz D., Gośliński T., Kaczmarek H., **Ziegler-Borowska M.** Porphyrin photosensitizers in biopolymer films as potential media for photodynamic therapy. Bridging experiment and theory in precision spectroscopy, 4th MOLIM Training School, 26-30 06. 2018, Torun, Poland. Poster
36. Węgrzynowska-Drzymalska K., Chełminiak-Dudkiewicz D., **Ziegler-Borowska M.**, Kaczmarek H., Synteza nanokrystalicznej skrobi dialdehydowej dla zastosowań biomedycznych. II Doktoranckie Sympozjum Nanotechnologii NanoMat, 21-22 06. 2018, Łódź. Komunikat

37. Rybczyński P., Mylkie K., Chełminiak-Dudkiewicz D., **Ziegler-Borowska M.** Chitosan and phthalocyanine composites as potential PDT materials, IX Konwersatorium Chemii Medycznej, 13-15.09.2018, Lublin. Komunikat
38. Mylkie K., Rybczyński P., Nowak P., Smolarkiewicz-Wyczachowski A., Chełminiak-Dudkiewicz D., **Ziegler-Borowska M.** Immobilization of human serum albumin on magnetite nanoparticles coated with modified chitosan. IX Konwersatorium Chemii Medycznej, 13-15.09.2018, Lublin. Poster
39. **Ziegler-Borowska M.**, Chełminiak-Dudkiewicz D., Mylkie K., Rybczyński P., Sikora A., Ilnicka A., Marszałł M. P., Kaczmarek-Kędziera A. Magnetic nanomaterials : synthesis and applications. IX Konwersatorium Chemii Medycznej, 13-15.09.2018, Lublin. Komunikat
40. Kozłowska M., Rodziewicz P., **Ziegler-Borowska M.**, Chełminiak-Dudkiewicz D., Kaczmarek-Kędziera A., Wpływ stabilności i samoagregacji cząsteczek niesteroidowych leków przeciwzapalnych na ich adsorpcję na powierzchni materiałów węglowych. NanoBioMateriały - teoria i praktyka, 6-8 06. 2018, Toruń. Poster
41. Węgrzynowska-Drzymalska K., Chełminiak-Dudkiewicz D., **Ziegler-Borowska M.**, Grębicka P., Kaczmarek H.. Nanokrystaliczne czynniki sieciujące na bazie polisacharydów pozyskanych z odpadów roślinnych i makulatury. NanoBioMateriały - teoria i praktyka, 6-8 06. 2018, Toruń. Poster
42. Rybczyński P., Mylkie K., Chełminiak-Dudkiewicz D., Gośliński T., Kaczmarek H., **Ziegler-Borowska M.**, Immobilizacja albuminy z surowicy krwi ludzkiej na nanocząstkach magnetycznych pokrywanych polimerami. NanoBioMateriały - teoria i praktyka, 6-8 06. 2018, Toruń. Poster
43. Mylkie K., Chełminiak-Dudkiewicz D., Rybczyński P., **Ziegler-Borowska M.** Immobilizacja albuminy z surowicy krwi ludzkiej na nanocząstkach magnetycznych pokrywanych polimerami. NanoBioMateriały - teoria i praktyka, 6-8 06. 2018, Toruń. Poster
44. Węgrzynowska-Drzymalska K., Chełminiak-Dudkiewicz D., **Ziegler-Borowska M.**, Kaczmarek H. Nanokrystaliczna skrobia dialdehydowa jako czynnik sieciujący dla aplikacji biomedycznych. VI Łódzkie Sympozjum Doktorantów Chemii, 10-11 05. 2018, Łódź. Komunikat
45. Grębicka P., Węgrzynowska-Drzymalska K., Kaczmarek H., **Ziegler-Borowska M.** Synteza nanokrystalicznej celulozy pokrywanej mezoporowatym tlenkiem tytanu dla aplikacji biomedycznych. VIII Kopernikańskie Sympozjum Studentów Nauk Przyrodniczych, IV Toruńskie Sympozjum Doktorantów Nauk Przyrodniczych, 24-25 03. 2018, Toruń. Poster
46. Węgrzynowska-Drzymalska K., Chełminiak-Dudkiewicz D., **Ziegler-Borowska M.**, Kaczmarek H., Synteza nanokrystalicznej skrobi dialdehydowej dla aplikacji biomedycznych. VIII Kopernikańskie Sympozjum Studentów Nauk Przyrodniczych, IV Toruńskie Sympozjum Doktorantów Nauk Przyrodniczych, 24-25 03. 2018, Toruń. Poster

47. Chełminiak-Dudkiewicz D., Rybczyński P., Węgrzynowska-Drzymalska K., Kaczmarek H., **Ziegler-Borowska M.** The chitosan-porphyrine hybrid materials as potential photosensitizers in the photodynamic therapy. XII Copernican International Young Scientists Conference, 28-29 06. 2018, Toruń. Komunikat
48. Węgrzynowska-Drzymalska K., Chełminiak-Dudkiewicz D., **Ziegler-Borowska M.**, Kaczmarek H., Synthesis of new nanocrystalline cross-linking agents based on polysaccharides obtained from plant waste and paper waste. XII Copernican International Young Scientists Conference, 28-29 06. 2018, Toruń. Komunikat
49. Węgrzynowska-Drzymalska K., Chełminiak-Dudkiewicz D., **Ziegler-Borowska M.**, Kowalonek J., Kaczmarek H., Synthesis of dialdehyde starch as a cross-linking agent for biomedical applications. XII Copernican International Young Scientists Conference, 28-29 06. 2018, Toruń. Poster
50. Gierszewska M., **Ziegler-Borowska M.**, Dialdehyde starch as a novel chitosan crosslinker. XXIV Konferencja Polskiego Towarzystwa Chitynowego "Nowe aspekty w chemii i zastosowaniu chityny i jej pochodnych", 19-21 09. 2018, Tyniec. Komunikat
51. Myłkie K., Chełminiak-Dudkiewicz D., Rybczyński P., Nowak P., **Ziegler-Borowska M.**, Magnetyczne nanocząstki pokrywane chitozanem do immobilizacji albuminy surowicy krwi ludzkiej. Zjazd Zimowy Sekcji Studenckiej Polskiego Towarzystwa Chemicznego, Politechnika Warszawska, 8 12. 2018, Warszawa. Poster
52. Gauza J., Nowak P., Smolarkiewicz-Wyczachowski A., Myłkie K., Rybczyński P., Chełminiak-Dudkiewicz D., **Ziegler-Borowska M.**, Badanie fotostabilności i zdolności generowania tlenu singletowego ftalocyjanin cynkowej i żelazowej w obecności nanocząstek magnetytu. Zjazd Zimowy Sekcji Studenckiej Polskiego Towarzystwa Chemicznego, Politechnika Warszawska, 8 12. 2018, Warszawa. Poster
53. **Ziegler-Borowska M.**, Rybczyński P., Chełminiak-Dudkiewicz D., Sikora A., Kaczmarek-Kedziera A., Magnetic mesoporous carbon materials and nanoparticles as potential sorbents for NSAIDs, Applied Nanotechnology & Nanoscience International Conference, 22-24 10. 2018, Berlin, Niemcy. Poster
54. **Ziegler-Borowska M.**, Chełminiak-Dudkiewicz D., Myłkie K., Sikora A., Polysaccharides coated magnetic nanoparticles synthesis for bioligands binding, 19th Tetrahedron Symposium, 26-29 czerwca 2018, Riva del Garda, Włochy. Poster
55. Smolarkiewicz-Wyczachowski A., Rybczyński P., Myłkie K., Nowak P., Gauza J., Chełminiak-Dudkiewicz D., **Ziegler-Borowska M.**, Otrzymywanie i badanie fotoaktywności kompozytów chitozanu z protoporfiryną IX cynkową jako potencjalnych materiałów dla PDT. Zjazd Zimowy Sekcji Studenckiej Polskiego Towarzystwa Chemicznego, Politechnika Warszawska, 8 12. 2018, Warszawa. Poster

56. Chełminiak-Dudkiewicz D., Mańkowska M., Falkowski M., Stolarska M., Sobotta Ł., Mielcarek J., Węgrzynowska-Drzymalska K., Kowalonek J., Gośliński T., Kaczmarek H., **Ziegler-Borowska M.**, The porphyrin photosensitizers in biopolymeric films as a potential photodynamic agents : photophysical and photochemical properties. 7th International Colloids Conference, 18-21 06. 2017, Sitges, Barcelona, Hiszpania. Poster
57. Chełminiak-Dudkiewicz D., Sikora A., Węgrzynowska-Drzymalska K., Marszałł M. P., **Ziegler-Borowska M.** Modified polysaccharide coated magnetic nanoparticles for HSA binding. 7th International Colloids Conference, 18-21 06. 2017, Sitges, Barcelona, Hiszpania. Poster
58. **Ziegler-Borowska M.**, Chełminiak-Dudkiewicz D., Sikora A., Wesolowski P., Węgrzynowska-Drzymalska K., Magnetic nanoparticles coated with modified chitosan and starch for HSA immobilization. 5th International Conference on Multifunctional, Hybrid and Nanomaterials, 6-10 03. 2017, Lizbona, Portugalia. Poster
59. **Ziegler-Borowska M.**, Chełminiak-Dudkiewicz D., Sikora A., Ilnicka A., Rybczynski P., Zielinska A. , Lukaszewicz J.P., Kaczmarek-Kedziera A., Synthesis of magnetic mesoporous carbon materials as potential sorbents for NSAIDs. 5th International Conference on Multifunctional, Hybrid and Nanomaterials, 6-10 03. 2017, Lizbona, Portugalia. Poster
60. Węgrzynowska-Drzymalska K., Chełminiak-Dudkiewicz D., **Ziegler-Borowska M.**, Kaczmarek H., Synteza nanokrystalicznych czynników sieciujących na bazie polisacharydów pozyskanych z odpadów roślinnych i makulatury. Badania i rozwój młodych naukowców w Polsce, Młodzi Naukowcy: 2017, Poznań,. Poster
61. Chełminiak-Dudkiewicz D., Rybczyński P., Falkowski M., Stolarska M., Sobotta Ł., Mielcarek J., Węgrzynowska-Drzymalska K., Gośliński T., Kaczmarek H., **Ziegler-Borowska M.**, Właściwości fotochemiczne kompleksów porfiryńowych jako potencjalnych związków dla terapii fotodynamicznej (PDT). Badania i rozwój młodych naukowców w Polsce, Młodzi Naukowcy: 2017, Poznań. Komunikat
62. Węgrzynowska-Drzymalska K., Chełminiak-Dudkiewicz D., **Ziegler-Borowska M.**, Kaczmarek H., Synteza i charakterystyka skrobi dialdehydowej dla aplikacji biomedycznych. BioOrg 2017, II Ogólnopolskie Sympozjum Chemii Bioorganicznej, Organicznej i Biomateriałów, Politechnika Poznańska, Wydział Technologii Chemicznej, 02.12.2017, Poznań. Poster
63. Chełminiak-Dudkiewicz D., Rybczyński P., Falkowski M., Stolarska M., Sobotta Ł., Mielcarek J., Węgrzynowska-Drzymalska K., Gośliński T., Kaczmarek H., **Ziegler-Borowska M.**, Fotouczulacze porfiryńowe w kompleksach z chitozanem jako potencjalne związki dla terapii fotodynamicznej. Politechnika Poznańska, Wydział Technologii Chemicznej, 02.12.2017, Poznań. Komunikat

64. Węgrzynowska-Drzymalska K., Chełminiak-Dudkiewicz D., Sikora A., Kaczmarek H., **Ziegler-Borowska M.**, Synteza nanocząstek magnetycznych pokrytych modyfikowaną skrobią dla zastosowań biomedycznych. Doktoranckie Sympozjum Nanotechnologii NanoMat, 19-20 06. 2017, Łódź. Poster
65. Grębicka P., Chełminiak-Dudkiewicz D., Węgrzynowska-Drzymalska K., Kaczmarek H., **Ziegler-Borowska M.**, Synteza magnetycznych mikrosfer kompozytowych pokrywanych chitozanem i tlenkiem tytanu. I Konferencja "Chemia dla urody i zdrowia = Chemistry for beauty and health", 8-10 06. 2017, Toruń. Poster
66. Marecki Ł., **Ziegler-Borowska M.**, Optymalizacja ekstrakcji kory brzozy oraz synteza folii chitozanowych z betulina. I Konferencja "Chemia dla urody i zdrowia = Chemistry for beauty and health", 8-10 06. 2017, Toruń. Poster
67. Zielińska A., Rybczyński P., Chełminiak-Dudkiewicz D., Sikora A., Ilnicka A., Kaczmarek-Kędziera A., Łukaszewicz J.P., Wujec M., **Ziegler-Borowska M.** Adsorpcja ketoprofenu na magnetycznych nanomateriałach. NanoBioMateriały - teoria i praktyka, 29-31 05. 2017, Toruń. Poster
68. **Ziegler-Borowska M.**, Chełminiak-Dudkiewicz D., Sikora A., Ilnicka A., Rybczyński P., Zielińska A., Łukaszewicz J. P., Kaczmarek-Kędziera A. Magnetyczne mezoporowate materiały węglowe jako potencjalne sorbenty dla adsorpcji niesteroidowych leków przeciwzapalnych. NanoBioMateriały - teoria i praktyka, 29-31 05. 2017, Toruń. Komunikat
69. Rybczyński P., Zielińska A., Chełminiak-Dudkiewicz D., Ilnicka A., Łukaszewicz J. P., Sikora A., Wujec M., Kaczmarek-Kędziera A., **Ziegler-Borowska M.**, Materiały węglowe jako adsorbenty dla ketoprofenu. NanoBioMateriały - teoria i praktyka, 29-31 05. 2017, Toruń. Poster
70. Tarczykowska A., Sikora A., Chełminiak-Dudkiewicz D., **Ziegler-Borowska M.**, Marszałł M. P., Porównanie aktywności lipazy w formie natywnej oraz immobilizowanej na magnetycznych nanocząstkach w kinetycznym rozdziale leków β -adrenolitycznych. NanoBioMateriały - teoria i praktyka, 29-31 05. 2017, Toruń. Poster
71. Węgrzynowska-Drzymalska K., Chełminiak-Dudkiewicz D., **Ziegler-Borowska M.**, Kaczmarek H., Synteza i charakterystyka skrobi dialdehydowej dla zastosowań biomedycznych. NanoBioMateriały - teoria i praktyka, 29-31 05. 2017, Toruń. Poster
72. **Ziegler-Borowska M.**, Chełminiak-Dudkiewicz D., Węgrzynowska-Drzymalska K., Mylkie K., Sikora A., Kaczmarek H., Synteza magnetycznych nanocząstek pokrywanych biopolimerami i albuminą surowicy krwi ludzkiej. NanoBioMateriały - teoria i praktyka, 29-31 05. 2017, Toruń. Komunikat
73. Sikora A., Chełminiak-Dudkiewicz D., **Ziegler-Borowska M.**, Marszałł M. P. Zastosowanie magnetycznych nanocząstek w rozdziale kinetycznym (R,S)-atenololu. NanoBioMateriały - teoria i praktyka, 29-31 05. 2017, Toruń. Poster

74. Chełminiak-Dudkiewicz D., Sikora A., Węgrzynowska-Drzymalska K., Marszałł M. P., Kaczmarek H., **Ziegler-Borowska M.**, Nanocząstki magnetyczne pokryte chitozanem dla immobilizacji bioligandów: synteza i charakterystyka. NanoBioMateriały - teoria i praktyka, 29-31 05. 2017, Toruń. Komunikat
75. Węgrzynowska-Drzymalska K., Chełminiak-Dudkiewicz D., **Ziegler-Borowska M.**, Kaczmarek H.. Skrobia dialdehydowa jako czynnik sieciujący dla aplikacji biomedycznych. V Łódzkie Sympozjum Doktorantów Chemii, 11-12 05. 2017, Łódź. Komunikat
76. Chełminiak-Dudkiewicz D., Mańkowska M., Falkowski M., Węgrzynowska-Drzymalska K., Stolarska M., Sobotta Ł., Mielcarek J., Kowalonek J., Gośliński T., Kaczmarek H., **Ziegler-Borowska M.** Fotouczulacze oparte na pierścieniu porfiryńowym dla potencjalnego zastosowania w terapii fotodynamicznej. V Łódzkie Sympozjum Doktorantów Chemii, 11-12 05. 2017, Łódź. Komunikat
77. Węgrzynowska-Drzymalska K., Chełminiak-Dudkiewicz D., **Ziegler-Borowska M.**, Kaczmarek H., Skrobia dialdehydowa : synteza i charakterystyka nowych czynników sieciujących dla powłok polimerowych. VII Kopernikańskie Sympozjum Studentów Nauk Przyrodniczych, III Toruńskie Sympozjum Doktorantów Nauk Przyrodniczych, 1-2 04. 2017, Toruń. Poster
78. Chełminiak-Dudkiewicz D., Mańkowska M., Falkowski M., Stolarska M., Sobotta Ł., Mielcarek J., Węgrzynowska-Drzymalska K., Kowalonek J., Gośliński T., Kaczmarek H., **Ziegler-Borowska M.**, Badanie właściwości fotochemicznych fotouczulaczy porfiryńowych, w kierunku potencjalnego zastosowania w terapii fotodynamicznej. VII Kopernikańskie Sympozjum Studentów Nauk Przyrodniczych, III Toruńskie Sympozjum Doktorantów Nauk Przyrodniczych, 1-2 04. 2017, Toruń. Poster
79. Węgrzynowska-Drzymalska K., Chełminiak-Dudkiewicz D., Mańkowska M., Falkowski M., Stolarska M., Sobotta Ł., Mielcarek J., Gośliński T., Kaczmarek H., **Ziegler-Borowska M.**, Photosensitizers based on porphyrin derivatives as a potential photodynamic agent. XI Copernican International Young Scientists Conference, 28-30 06. 2017, Toruń. Poster
80. Węgrzynowska-Drzymalska K., Chełminiak-Dudkiewicz D., **Ziegler-Borowska M.**, Kaczmarek H., Dialdehyde starch-cross-linking agent for biomedical applications. XI Copernican International Young Scientists Conference, 28-30 06. 2017, Toruń. Poster
81. **Ziegler-Borowska M.**, Chełminiak D., Siódmiak T., Sikora A., Węgrzynowska-Drzymalska K., Kaczmarek H., Chitosan coated magnetic nanoparticles for bioligands binding, EMN Meeting on Smart and Multifunctional Materials, 23-26 08. 2016, Berlin, Niemcy. **Wykład na zaproszenie**
82. Chełminiak D., **Ziegler-Borowska M.**, Sikora A., Ilnicka A., Marszałł M. P., Kaczmarek H., Łukaszewicz J. P., Kaczmarek-Kędziera A., Synteza

- nanocząstek magnetytu pokrytych chitozanem, wzbogaconym o grupy aminowe, dla aplikacji biomedycznych. NanoBioMateriały - teoria i praktyka, 2-3 06. 2016, Toruń. Poster
83. Węgrzynowska-Drzymalska K., Chełminiak D., **Ziegler-Borowska M.**, Kaczmarek H., Nanocząstki magnetyczne pokryte mieszaniną chitozanu i poli(kwasu akrylowego) dla aplikacji biomedycznych. NanoBioMateriały - teoria i praktyka, 2-3 06. 2016, Toruń. Poster
 84. **Ziegler-Borowska M.**, Chełminiak D., Siódmiak T., Sikora A., Marszałł M. P., Kaczmarek H., Magnetyczne nanocząstki dla immobilizacji biologandów. NanoBioMateriały - teoria i praktyka, 2-3 06. 2016, Toruń. Komunikat
 85. Siódmiak T., **Ziegler-Borowska M.**, Sikora A., Chełminiak D., Marszałł M. P., Kinetyczny rozdział wybranych niesteroidowych leków przeciwzapalnych (NLPZ) z zastosowaniem lipaz immobilizowanych na magnetycznych cząstkach. NanoBioMateriały - teoria i praktyka, 2-3 06. 2016, Toruń. Poster
 86. Siódmiak T., **Ziegler-Borowska M.**, Sikora A., Chełminiak D., Czirson K., Dulęba J., Tarczykowska A., Marszałł M. P., Enancjoselektywna estryfikacja (R,S)-flurbiprofenu z zastosowaniem immobilizowanej lipazy Novozym 435. NanoBioMateriały - teoria i praktyka, 2-3 06. 2016, Toruń. Poster
 87. Kaczmarek-Kędziera A., Chełminiak D., Ilnicka A., **Ziegler-Borowska M.**, Charakterystyka oddziaływań międzymolekularnych w układach chitozaniesteroidowe leki przeciwzapalne. NanoBioMateriały - teoria i praktyka, 2-3 06. 2016, Toruń. Poster
 88. Sikora A., Siódmiak T., Sroka W. D., Marszałł M. P., **Ziegler-Borowska M.**, Chełminiak Dorota. Rozdział kinetyczny (R,S)-atenololu z wykorzystaniem enancjoselektywnych biokatalizatorów. NanoBioMateriały - teoria i praktyka, 2-3 06. 2016, Toruń. Poster
 89. Węgrzynowska-Drzymalska K., Chełminiak D., **Ziegler-Borowska M.**, Kaczmarek H., Magnetite nanoparticles coated with chitosan and poly (acrylic acid) blends for biomedical applications. POLYMAT 2016, Silesian Meetings on Polymer Materials, 27-28 06.2016 Zabrze. Poster
 90. Chełminiak D., **Ziegler-Borowska M.**, Siódmiak T., Sikora A., Kaczmarek H., Kaczmarek-Kędziera A., Marszałł M. P., Synthesis and characterization of the magnetite nanoparticles coated with modified chitosan rich of long-distanced amino groups for lipase immobilization. POLYMAT 2016, Silesian Meetings on Polymer Materials, 27-28 06.2016 Zabrze. Poster
 91. Chełminiak D., **Ziegler-Borowska M.**, Ilnicka A., Kaczmarek H., Łukaszewicz J. P., Węgrzynowska-Drzymalska K., Kaczmarek-Kędziera A., Mesoporous carbon materials obtained from polymer coated magnetic nanoparticles as a potential sorbents for NSAIDs. POLYMAT 2016, Silesian Meetings on Polymer Materials, 27-28 06.2016 Zabrze. Poster
 92. Chełminiak D., **Ziegler-Borowska M.**, Siódmiak T., Sikora A., Kaczmarek H., Kaczmarek-Kędziera A., Synteza nanocząstek magnetytu pokrytych chitozanem wzbogaconym o grupy aminowe dla immobilizacji lipazy. VI

- Kopernikańskie Sympozjum Studentów Nauk Przyrodniczych, II Toruńskie Sympozjum Doktorantów Nauk Przyrodniczych, 15-17 04. 2016, Toruń. Komunikat
93. Węgrzynowska-Drzymalska K., Chełminiak-Dudkiewicz D., **Ziegler-Borowska M.**, Sikora A., Kaczmarek H., Synthesis of magnetic nanoparticles with surface modified with chitosan and poly(acrylic acid) blends for biomedical application. VIII Konwersatorium Chemii Medycznej, 15-17 09. 2016, Lublin. Komunikat
94. Wesołowski P., Chełminiak-Dudkiewicz D., Węgrzynowska-Drzymalska K., **Ziegler-Borowska M.**, Synthesis of modified chitosanes with surfaces reach of NH₂ groups. VIII Konwersatorium Chemii Medycznej, 15-17 09. 2016, Lublin. Poster
95. Sikora A., Chełminiak-Dudkiewicz D., Tarczykowska A., **Ziegler-Borowska M.**, Marszał M. P.. The use of *Candida rugosa* lipase immobilized onto magnetic nanoparticles in enantioselective acetylation of (R,S)-atenolol. VIII Konwersatorium Chemii Medycznej, 15-17 09. 2016, Lublin. Komunikat
96. Chełminiak-Dudkiewicz D., **Ziegler-Borowska M.**, Sikora A., Siódmiak T., Kaczmarek-Kędziera A., Ilnicka A., Kaczmarek H., Magnetite nanoparticles coated with aminated chitosan for lipase immobilization. VIII Konwersatorium Chemii Medycznej, 15-17 09. 2016, Lublin. Komunikat
97. **Ziegler-Borowska M.**, Chełminiak-Dudkiewicz D., Sikora A., Wesołowski P. Biopolymers coated magnetic nanoparticles for HSA immobilization. VIII Konwersatorium Chemii Medycznej, 15-17 09. 2016, Lublin. Poster
98. Rybczyński P., Zielińska A., Chełminiak-Dudkiewicz D., Sikora A., Ilnicka A., **Ziegler-Borowska M.**, Kaczmarek-Kędziera A., Adsorption of nonsteroidal anti-inflammatory drugs on carbonaceous materials. VIII Konwersatorium Chemii Medycznej, 15-17 09. 2016, Lublin. Poster
99. Zielińska A., Rybczyński P., Chełminiak-Dudkiewicz D., Sikora A., Ilnicka A., **Ziegler-Borowska M.**, Kaczmarek-Kędziera A., Magnetic nanoparticles for ketoprofen adsorption. VIII Konwersatorium Chemii Medycznej, 15-17 09. 2016, Lublin. Poster
100. Kuchnicki P., Kiełkowska U., Chełminiak D., **Ziegler-Borowska M.**, Kaczmarek-Kędziera A., Synteza i badanie właściwości fotodegradacyjnych 2,4-bis-[4-(dimetyloamino)fenylo]skwaryny w rozpuszczalnikach organicznych. X Kopernikańskie Seminarium Doktoranckie, 21-24 06. 2016, Bachotek. Poster
101. Kaczmarek-Kędziera A., **Ziegler-Borowska M.**, Chełminiak D., Kuchnicki P., Lukaszewicz J.P., Modification of carbon nanomaterials with squaraine dyes. 4th International Conference on Multifunctional, Hybrid and Nanomaterials, 9-13 03. 2015, Sitges (near Barcelona), Hiszpania. Poster
102. **Ziegler-Borowska M.**, D. Chełminiak, T. Siódmiak, A. Kaczmarek-Kędziera, Synthesis of magnetic nanoparticles coated with pure and modified

chitosan

for bioligands binding. 4th International Conference on Multifunctional, Hybrid and Nanomaterials, 9-13 March 2015, Sitges (okolice Barcelona), Hiszpania. Poster

103. **Ziegler-Borowska M.**, Chełminiak D., Siódmiak T., Ilnicka A., Kaczmarek H., Łukaszewicz J. P., Kaczmarek-Kędziera A., Synthesis of biopolymers coated magnetic nanoparticles and mesoporous carbon materials as a potential sorbents for NSAIDs, VII Konwersatorium Chemii Medycznej & VIII Sympozjum PTBI, 17-19 09. 2015, Lublin. Poster
104. Siódmiak T., **Ziegler-Borowska M.**, Chełminiak D., Sikora A., Marszałł M. P., Kinetic resolution of (R,S)-ibuprofen with the application of lipase from *Candida rugosa* in free and immobilized form. VII Konwersatorium Chemii Medycznej & VIII Sympozjum PTBI, 17-19 09. 2015, Lublin. Komunikat
105. Chełminiak D., **Ziegler-Borowska M.**, Ilnicka A., Siódmiak T., Kaczmarek H., Kaczmarek-Kędziera A., Magnetic nanoparticles coated with modified chitosan rich of long-distanced amino groups : synthesis, characterization, and lipase immobilization, VII Konwersatorium Chemii Medycznej & VIII Sympozjum PTBI, 17-19 09. 2015, Lublin. Komunikat
106. Chełminiak D., **Ziegler-Borowska M.**, Siódmiak T., Kaczmarek H., Ilnicka A., Kaczmarek-Kędziera A., Synteza i charakterystyka nanocząstek magnetytu pokrytych modyfikowanym chitozanem jako nośników dla immobilizacji bioligandów, Polska chemia w mieście wolności: 58. Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Chemicznego w Gdańsku, 21-25 09.2015, Gdańsk. Komunikat
107. Chełminiak D., **Ziegler-Borowska M.**, Siódmiak T., Kaczmarek H., Kaczmarek-Kędziera A., Synteza nanocząstek magnetytu pokrytych polimerami dla zastosowań biomedycznych, III Łódzkie Sympozjum Doktorantów Chemii, 27-28 04. 2015, Łódź. Komunikat
108. Chełminiak D., **Ziegler-Borowska M.**, Siódmiak T., Kaczmarek H., Ilnicka A., Łukaszewicz J. P., Kaczmarek-Kędziera A., Synthesis of magnetite nanoparticles with polymer coating bioligands and chosen NSAIDs drugs for biomedical applications, Colloid and interface sciences for a brighter future : 5th International Colloids Conference, 21-24 06. 2015, Amsterdam, Holandia. Poster
109. Chełminiak D., **Ziegler-Borowska M.**, Siódmiak T., Kaczmarek H., Grodzicki E., Ilnicka A., Łukaszewicz J. P., Kuchnicki P., Kaczmarek-Kędziera A., Synthesis and properties of magnetic nanoparticles with polymer for bioligands immobilization, Central European Conference on regenerative Medicine CECRM 2015, 14-15 03. 2015, Bydgoszcz. Komunikat

110. Kuchnicki P., Chełminiak D., Kielkowska U., **Ziegler-Borowska M.**, Kaczmarek-Kędziera A., Synthesis and photodegradation of bis[4-(dimethylamino)phenyl]squaraine in organic solvents, Central European Conference on regenerative Medicine CECRM 2015, 14-15 03.2015, Bydgoszcz. Poster
111. Chełminiak D., **Ziegler-Borowska M.**, Siódmiak T., Kaczmarek H., Kaczmarek-Kędziera A., Synteza i charakterystyka nanocząstek magnetytu pokrytych biopolimerami dla immobilizacji bioligandów, I Wielkopolskie Sympozjum Chemii Bioorganicznej, Organicznej i Biomateriałów, 05.12.2015, Poznań. Komunikat
112. Kuchnicki P., Kielkowska U., **Ziegler-Borowska M.**, Chełminiak D., Kaczmarek-Kędziera A., Synteza i właściwości fotodegradacyjne barwników skwarynowych w rozpuszczalnikach organicznych, I Wielkopolskie Sympozjum Chemii Bioorganicznej, Organicznej i Biomateriałów, 05.12.2015. Poznań. Poster
113. Chełminiak D., **Ziegler-Borowska M.**, Siódmiak T., Marszał M.P., Synthesis of magnetic nanoparticles with surface modified with CS-PQ for lipase immobilization. Chemistry Conference for Young Scientists ChemCYS 2014, 27-28 02. 2014. Duinse Polders, Blankenberge, Belgia. Poster
114. Chełminiak D., **Ziegler-Borowska M.**, Siódmiak T., Marszał M.P., Kaczmarek H., Synteza nanocząstek magnetytu pokrytych mieszaniną chitozanu i poli [bromku N, N-dimetylo-N-benzyl-N-(etylo metylokrylanu) amonu] dla immobilizacji lipazy. IV Kopernikańskie Sympozjum Studentów Nauk Przyrodniczych, 28-30 03. 2014. Toruń. Komunikat
115. **Ziegler-Borowska M.**, Chełminiak D., Maćczak P., Faron M., Siódmiak T., Marszał M.P., Kaczmarek-Kędziera A., Synthesis of magnetic nanoparticles with surface modified with chitosan - poly [N-benzyl-2-(methacryloxy)-N,N-dimethylethanaminium bromide] and squaraine compounds for selective ion complexation. XII Conference on Optical Chemical Sensors & Biosensors, 13-16 04. 2014, Athens, Grecja. Poster
116. Kaczmarek-Kędziera A., Maćczak P., Chełminiak D., Faron M., Janczyk M., **Ziegler-Borowska M.**, Bosiak M.J., Łukaszewicz J.P., Modification of carbon materials for sensing purposes. XII Conference on Optical Chemical Sensors & Biosensors, 13-16. 04. 2014, Athens, Grecja. Poster
117. **Ziegler-Borowska M.**, Chełminiak D., Siódmiak T., Kaczmarek-Kędziera A.. Synthesis of chitosan coated magnetic nanoparticles designed for bioligands binding. VI Konwersatorium Chemii Medycznej, 18-20. 09. 2014, Lublin. Komunikat
118. Chełminiak D., **Ziegler-Borowska M.**, Siódmiak T., Marszał M.P., Kaczmarek H., Synthesis of magnetite nanoparticles coated by blends of

- chitosan and poly (quaternary ammonium) salt for biomedical applications. VI Konwersatorium Chemii Medycznej, 18-20. 09. 2014, Lublin. Poster
119. Siódmiak T., **Ziegler-Borowska M.**, Marszałł M.P., Zastosowanie superparamagnetycznych nanocząstek magnetytu w enzymatycznym kinetycznym rozdziale (R,S)-ibuprofenu, VII Kopernikańskie Seminarium Doktoranckie, 19-21 06 2013 .Toruń. Komunikat
120. Maćczak P., Chełminiak D., **Ziegler-Borowska M.**, Chitozan modyfikowany barwnikami skwarainowymi dla zastosowań biomedycznych, II Ogólnopolska Konferencja Doktorantów i Młodych Naukowców "Per scientiam ad salutem aegroti", 26-27 04. 2013. Bydgoszcz. Poster
121. Chełminiak D., Maćczak P., **Ziegler-Borowska M.**, Siódmiak T., Marszałł M. P., Synteza nanocząstek magnetytu pokrytych mieszaniną chitozanu i poli[N,N-dimetylo-N-benzylo-N-(etylo metakrylanu) amonu] dla zastosowań biomedycznych. II Ogólnopolska Konferencja Doktorantów i Młodych Naukowców "Per scientiam ad salutem aegroti", 26-27 04. 2013. Bydgoszcz. Komunikat
122. Maćczak P. Chełminiak D., **Ziegler-Borowska M.**, Chitozan modyfikowany barwnikami skwarainowymi dla zastosowań biomedycznych, I Pomorskie Sympozjum Inżynierii Tkankowej i Medycyny Regeneracyjnej, 02.03.2013, Bydgoszcz. Poster
123. Chełminiak D., Siódmiak T., Maćczak P., **Ziegler-Borowska M.**, Marszałł M. P., Synteza nanocząstek magnetytu pokrytych mieszaniną chitozanu i poli[N,N-dimetylo-N-benzylo-N-(etylo matykrylanu) amonu] dla zastosowań biomedycznych. I Pomorskie Sympozjum Inżynierii Tkankowej i Medycyny Regeneracyjnej, 02.03.2013. Bydgoszcz. Komunikat
124. Chełminiak D., Maćczak P., **Ziegler-Borowska M.**, Siódmiak T., Marszałł M. P., Synthesis of chitosan-poly[N-benzyl-2-(methacryloxy)-N,N-dimethylethanaminium bromide] coated magnetic nanoparticles for biomedical applications. Breaking frontiers : submicron structures in physics and biology : XLVIII Zakopane School of Physics, 20th-25th May, 2013, Zakopane, Polska. Komunikat
125. Maćczak P., Chełminiak D., **Ziegler-Borowska M.**, Synthesis and properties of materials based on chitosan with addition of bis[4-dimethylamino)phenyl]squaraine. Breaking frontiers : submicron structures in physics and biology : XLVIII Zakopane School of Physics, 20th-25th May, 2013, Zakopane, Polska. Poster
126. Gliszczyńska J., Bosiak M., Kaczmarek-Kedziera A., Kędziera D., **Ziegler-Borowska M.**, Calculations of NMR spectra for hydantoin derivatives, Central European School on Physical Organic Chemistry, 07-11 05. 2012, Polska. Poster

127. Czeronko W., Chylińska M., Kaczmarek-Kędziera A., **Ziegler-Borowska M.**, Kędziera D., Calculations of NMR spectra for hydantoin derivatives. Central European School on Physical Organic Chemistry, 07-11 05. 2012, Polska. Poster
128. Bieganowska A., Kaczmarek-Kędziera A., Kędziera D., **Ziegler-Borowska M.**, Synthesis and theoretical calculation of 5-(1-phenylpropan-2-yl)imidazolidine-2,4-dione. Central European School on Physical Organic Chemistry, 07-11 05. 2012, Polska. Poster
129. Chylińska M., **Ziegler-Borowska M.**, Kaczmarek H., Nowe polimery zawierające układy N-halogenowanych spirohydantoin o spodziewanej aktywności biologicznej. V Kopernikańskie Seminarium Doktoranckie, Toruń, 16-18.06.2011. Komunikat
130. Chylińska M., **Ziegler-Borowska M.**, Kaczmarek H., Novel spirohydantoin-based styrene monomers. 5th European Young Investigator Conference, 22-26 06. 2011, Frankfurt/Oder (GER) / Słubice (PL). Poster
131. **Ziegler-Borowska M.**, Mała czarna bez tajemnic – substancje aktywne zawarte w kawie. II Kopernikańskie Sympozjum Studentów Nauk Przyrodniczych, 25. 05. 2011r. **Wykład plenarny**

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

- Członek komitetu naukowego Kopernikańskiego Seminarium Doktoranckiego w latach 2011-2018.

9. 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

9.1. Grant NCN, SONATA 8, 2014/15/D/NZ7/01805, Synteza i badanie oddziaływania magnetycznych nanocząstek pokrywanych białkiem surowicy krwi ludzkiej z wybranymi lekami w warunkach normalnych i sztucznie wywołanego stresu oksydacyjnego, 2015-2019, projekt zrealizowany. **Kierownik grantu**

9.2. Grant NCN, OPUS 7, 2014/13/B/ST8/04342, Projektowanie i synteza materiałów porowatych na bazie biopolimerów i ich kompozytów z magnetytem jako

potencjalnych sorbentów dla leków z grupy NLPZ, **2014-2018**, projekt zrealizowany, kierownik grantu Dr Anna Kaczmarek-Kędziera. **Główny wykonawca**

9.3. Grant NCN, OPUS 8, 2014/15/B/NZ7/00972, Synteza, charakterystyka oraz ocena aktywności modyfikowanych biopolimerami nanocząstek magnetycznych jako potencjalnych nośników enzymów w syntezie leków beta-adrenolitycznych, **2015-2018**, projekt zrealizowany, kierownik Prof. dr hab. Michał P. Marszał. **Wykonawca**

9.4. Grant MON w ramach programu wsparcia badań podstawowych **M-1-1-1-024/2018**. Badanie właściwości fizykochemicznych inteligentnych kompozytów z wykorzystaniem materiałów elektroaktywnych, **2018-2022**, projekt w trakcie realizacji, kierownik kmdr por. dr inż. Grzegorz Grzeczka. **Główny wykonawca**

9.5. Grant MNiSW Iuventus Plus, Badania nad możliwościami wykorzystania barwników skwarynowych we współczesnej chemii materiałów, **2013-2015**, projekt zakończony, kierownik Dr Anna Kaczmarek-Kędziera. **Główny wykonawca**

9.6. Grant KBN Niskocząsteczkowe nośniki boru dla terapii BNCT, **2001-2003**, kierownik Prof. dr hab. Marek Zaidlewicz. **Wykonawca**

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

- członek Polskiego Towarzystwa Chemii Medycznej od 2019 roku

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

- Listopad 2015 - miesięczny staż naukowy w Katedrze Chemii Organicznej Wydziału Farmaceutycznego Uniwersytetu Medycznego w Lublinie, pod kierunkiem Prof. dr hab. Moniki Wujec.
- 28 lipca 2022 do 10 sierpnia 2022 – dwutygodniowy staż naukowy w Department of Pharmaceutical Chemistry and Drug Analysis, Faculty of Pharmacy in Hradec Kralove, pod kierunkiem Prof.dr hab. Petra Zimcika.

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

Nie dotyczy

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

Łącznie recenzowałam 121 artykułów (na dzień 10.10. 2022)

- **Applied Surface Science** (Elsevier) - 3 prace
- **ACS Applied Materials & Interfaces** – 3 prace
- **Acta Biomaterialia** (Elsevier) – 3 prace
- **ACS Biomaterials Science & Engineering** – 2 prace
- **ACS Applied Polymer Materials** – 1 praca
- **ACS Food Science & Technology** – 1 praca
- **ACS Omega** – 1 praca
- **ACS Applied Nanomaterials** – 1 praca
- **Biomaterials** (Elsevier) – 3 prace
- **Bioactive materials** (Elsevier) – 2 prace
- **Biomacromolecules** (ACS) – 4 prace
- **Carbohydrates** (Elsevier) – 5 prac
- **Catalysts** (MDPI) – 9 prac
- **Chemical Papers (Springer)** – 1 praca
- **Coatings** (MDPI) – 3 prace
- **Colloids and Surfaces: A** (Elsevier) – 2 prace
- **Colloids and Surfaces: B** (Elsevier) – 4 prace
- **Chemistry Letters** (Ch. Sci. Jap.) – 2 prace
- **Drug Delivery Letters** (Bentham Sci.) – 4 prace
- **International Journal of Biological Macromolecules** (Elsevier) – 12 prac
- **International Journal of Molecular Science** (MDPI) – 4 prace
- **Journal of Nanoscience and Nanotechnology** (aspbs) - 4 prace
- **Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic** – 5 prac
- **Korean Journal of Chemical Engineering** – 5 prac
- **Materials Letters** – 1 praca

- **Materials Science and Engineering C** (Elsevier) – 3 prace
- **Materials** (MDPI) – 2 prace
- **Materials Today Chemistry** (Elsevier) – 1 praca
- **Molecules** (MDPI) – 15 prac
- **Nanomaterials** (MDPI) – 3 prace
- **Polymers** (MDPI) – 2 prace
- **Pharmaceutics** (MDPI) – 5 prac
- **Reactive and Functional Polymers** (Elsevier) – 2 prace
- **Scientific Reports** (Nature) – 1 praca

14. Informacja o uczestnictwie w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych

nie dotyczy

15. Informacja o udziale w zespołach badawczych, realizujących projekty inne niż określone w pkt. II.9

- **Priorytetowy zespół badawczy BRAIN** (Biomedical and pharmaceutical Interdisciplinary group) wyłoniony w ramach konkursu organizowanego w ramach projektu pt. „Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu – wizja doskonałości badawczej” w ramach programu pod nazwą „Strategia Doskonałości – Uczelnia Badawcza” przyznanego Uniwersytetowi Mikołaja Kopernika na podstawie decyzji Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego Nr 0007/SDU/2018/18 z dnia 19.10.2018r. Członek zespołu.
- **Toruńskie Centrum Doskonałości "W kierunku medycyny spersonalizowanej"** utworzone w ramach „Inicjatywy doskonałości UMK” przez wybranych naukowców z wydziałów farmaceutycznego, lekarskiego i chemicznego. Członek centrum.

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

- Recenzowanie prac magisterskich, inżynierskich i licencjackich zgłoszonych do konkursu na najlepszą pracę dyplomową, organizowanego przez Oddział Toruński PTChem i SITPCh
- Recenzowanie materiałów dydaktycznych przygotowywanych w ramach projektu „WZROST” (Wzmocnienie potencjału dydaktycznego UMK w Toruniu w dziedzinach matematyczno-przyrodniczych, projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego - Program Operacyjny Kapitał Ludzki (Priorytet IV: Szkolnictwo wyższe i nauka, Działanie 4.1 Wzmocnienie i rozwój potencjału dydaktycznego uczelni oraz zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy, Poddziałanie 4.1.1: Wzmocnienie potencjału dydaktycznego uczelni.

III. INFORMACJA O WSPÓŁPRACY Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM

1. Informacja o współpracy z sektorem gospodarczym

1.1. Współpraca z firmą „Ekomer” zajmującą się recyklingiem tworzyw sztucznych polegająca na wdrażaniu innowacji procesowych. Lata 2012-2014.

1.2. Współpraca z firmą „Sorimex Sp. z o.o.” wiodącym producentem wyrobów medycznych. 2013 -obecnie

- Prace nad innowacyjnym wyrobem medycznym w ramach agencji badawczej Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020 – EFRR.
- Utworzenie centrum badawczo-rozwojowego przez firmę Sorimex z Torunia sposobem na wzrost innowacyjności przedsiębiorstwa.
Numer projektu: RPKP.01.02.01-04-0033/17

1.3. Współpraca z firmą FFMED sp. z o.o. z Kętrzyna produkującą wyroby medyczne i środki opatrunkowych, kwiecień 2022 – obecnie. Zawarto umowę o współpracy dotyczącą opracowania innowacyjnych materiałów opatrunkowych.

IV. INFORMACJE NAUKOMETRYCZNE

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

Tabela 1. Tabelaryczny zestaw punktacji Impact Factor (bieżący)

Sumaryczny IF publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego (A)	50,248
Sumaryczny IF publikacji spoza osiągnięcia naukowego opublikowanych przed doktoratem (B)	1,275
Sumaryczny IF publikacji spoza osiągnięcia naukowego opublikowanych po doktoracie (C)	133,887
Sumaryczny IF (A+B+C)	185,41

2. Informacja o liczbie cytowań publikacji wnioskodawcy, z oddzielnym uwzględnieniem autocytowań

Tabela 2. Tabelaryczny zestaw cytowań opublikowanych prac (bez autocytowań, na dzień 7.10.2022, wg. Scopus)

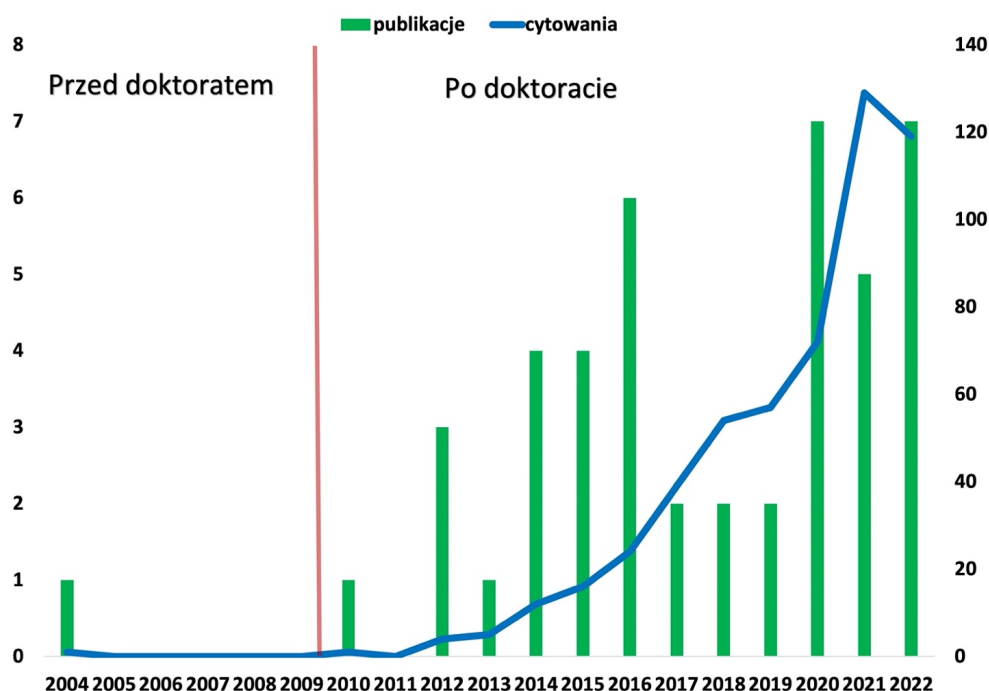
Liczba cytowań publikacji wchodzących w skład osiągnięcia	183
Liczba cytowań wszystkich opublikowanych prac naukowych	537

3. Informacja o posiadanym indeksie Hirscha (h-index)

- 14 (do doktoratu 2009 r. h= 1) wg. Web of Sci. Coll. (na dzień 7.10.2022)
- 14 (do doktoratu 2009 r. h= 1) wg. Scopus (na dzień 7.10.2022)
- 16 (do doktoratu 2009 r. h= 1) wg. Google Scholar (na dzień 7.10.2022)

Wartość Field Weighted Citation Impact z ostatnich 5 lat (wg. Scopus)

(2016>2021): sumarycznie: 1.18 (2022- 2.26), Materials Sci.: 1.73 (2022- 4.53)



Rys.1 Dynamika dorobku naukowego wg. Scopus (na dzień 07. 10. 2022)

Tabela 3. Pozycja Autora (wg. Web of Sci. Coll. na dzień 10.10.2022) [%]

Pierwszy Autor	Autor korespondencyjny	Ostatni Autor
25%	34%	27%

4. Informacja o liczbie punktów MNiSW

Tabela 4. Tabelaryczny zestaw punktacji MNiSW opublikowanych prac (na dzień 10.10.2022)

Sumaryczna punktacja MNiSW publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego (A)	970
Sumaryczna punktacja MNiSW publikacji spoza osiągnięcia naukowego przed uzyskaniem stopnia doktora (B)	40
Sumaryczna punktacja MNiSW publikacji spoza osiągnięcia naukowego po uzyskaniu stopnia doktora (C)	3405
Sumaryczna punktacja MNiSW wszystkich opublikowanych prac naukowych (A + B + C)	4415

Tabela 5. Tabelaryczne zestawienie dorobku naukowego

	Przed uzyskaniem stopnia doktora	Po uzyskaniu stopnia doktora	Razem
1. Oryginalne prace twórcze			
Czasopisma z IF wyróżnione w Journal Citation Reports (JCR)	0	42	42
Publikacje w recenzowanym czasopiśmie krajowym lub zagranicznym	1	1	2
Podręczniki i skrypty	0	1	1
Rozdziały w książkach i monografiach	0	4	4
Corresponding author w publikacjach z JCR	0	15	15
Pierwszy autor w publikacjach z JCR	0	11	11
Sumaryczny Impact Factor z roku wydania publikacji	0	145,360	145,360
Impact Factor bieżący	1,257	184,135	185,41
Średni IF bieżący na publikację wg. JCR	1,257	4,282	4,214
Liczba punktów MNiSW	40	4375	4415
Liczba cytowań według bazy Scopus (bez autocytowań)	0	537	537
Indeks Hirscha według bazy Scopus	1	14	14
2. Wystąpienia na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych			
Autorstwo i współautorstwo wykładów i komunikatów konferencyjnych i zjazdowych	3	48	51
Postery konferencyjne i zjazdowe	6	83	89
3. Projekty badawcze (kierownik)	0	1	1
4. Projekty badawcze (główny wykonawca)	1	4	5
5. Recenzowanie artykułów w czasopismach JCR	0	121	121

Marta Ziegler-Borowska