

Studenckie Koło Naukowe 'Kreatywny Fizjolog'

Ranking Studenckich Kół Naukowych UMB

Kierownik jednostki:

Prof. dr hab. Adrian Chabowski

Opiekun koła naukowego:

dr n. med. Karolina Konstantynowicz-Nowicka

e-mail: karolina.konstantynowicz-nowicka@umb.edu.pl

Przewodniczący koła naukowego:

Aleksandra Opęchowska, lekarski V rok

e-mail: aleksandraopechowska@gmail.com

Członkowie koła naukowego:

Mateusz Zwierz, lekarski VI rok

Lara Swierkot, lekarski IV rok

Patryk Chabowski, lekarski IV rok

Tomasz Tomczyk, lekarski IV rok

Maciej Domalewski, lekarski III rok

Marta Matwiejuk, lekarski III rok

Praca praktyczna:

- prowadzenie hodowli komórkowych
- oznaczanie ekspresji białek metodą Western blot
- oznaczanie stężenia białka całkowitego metodą BCA
- homogenizowanie/pulweryzowanie tkanek
- oznaczanie białek w systemie Multiplex
- oznaczanie białek metodą ELISA



Osiągnięcia koła naukowego:

Projekty naukowe

2025-2026 Studencki projekt naukowy: „Przedkliniczne badania nad neuroprotektyną i przeciwzapalnym potencjałem CBDA: model szczura z insulinoopornością indukowaną dietą wysokotłuszczową jako przyszły krok w terapii ludzkiej. Dofinansowano przez Ministra Edukacji i Nauki ze środków z budżetu państwa w ramach programu „Studenckie koła naukowe tworzą innowacje”. Numer projektu badawczego: SKN/SP/630507/2025.



2023-2026 Projekt pt.: „Badania przedkliniczne kwasu kanabidiolowego na stłuszczenie wątroby” finansowany ze środków Ministra Edukacji i Nauki w ramach Programu „Perły Nauki”. Kierownik projektu: Kurzyna P.F. Numer projektu badawczego: PN/01/0003/2022.

2022-2023 Studencki projekt naukowy: „ Nowe zastosowanie kannabigerolu w leczeniu insulinooporności w badaniach przedklinicznych in vivo”. Dofinansowano przez Ministra Edukacji i Nauki ze środków z budżetu państwa w ramach programu „Studenckie koła naukowe tworzą innowacje”. Numer projektu badawczego: SKN/SP/534956/2022.



2016 - 2017 Studencki projekt naukowy: "The effect of secoisolariciresinol on fatty acid transporters and the development of insulin resistance in hepatocytes." Kierownik projektu: Drygalski K., finansowany z dotacji projakościowej KNOW: the Student KNOWs (National Leader's Scientific Center's), numer projektu badawczego: 206/KNOW/16.

2016 - 2017 Studencki projekt naukowy: "Effect of enterodiol on the content of sphingolipids and development of insulin resistance in hepatocytes" Kierownik projektu: Charytoniuk T., finansowany z dotacji projakościowej KNOW: the Student KNOWs (National Leader's Scientific Center's), numer projektu badawczego: 203/KNOW/16.

Publikacje:

1. Opęchowska A., Karpiuk K., Zahorodnii A., Harasim-Symbor E., Chabowski A., Konstanyowicz-Nowicka K.: Anti-inflammatory effects of cannabidiol in early stages of neuroinflammation induced by high-fat diet in cerebral cortex of rats. *Toxicology and Applied Pharmacology* 2024: 484, 10 pp. IF=3.300; MNiSW=140.000.
2. Bzdęga W., Kurzyna P.F., Harasim-Symbor E., Hołownia A., Chabowski A., Konstanyowicz-Nowicka K.: How does CBG administration affect sphingolipid deposition in the liver of insulin-resistant rats? *Nutrients* 2023: 15, 20, 23 pp. IF=4.800; MNiSW=140.000.
3. Bzdęga W., Żywno H., Kołakowski A., Kurzyna P., Harasim-Symbor E., Chabowski A., Konstanyowicz-Nowicka K.: Coumestrol as a new substance that may diminish lipid precursors of the inflammation in steatotic primary rat hepatocytes. *Biochimie* 2023 : 204, s. 78-91. IF=3.900, MNiSW: 100.000.
4. Kołakowski A., Dziemitko S., Chmielecka A., Żywno H., Bzdęga W., Charytoniuk T., Chabowski A., Konstanyowicz-Nowicka K.: Molecular advances in MAFLD - a link between sphingolipids and extracellular matrix in development and progression to fibrosis. *International Journal of Molecular Sciences* 2022 : 23, 19, 18 pp. IF=5.600, MNiSW: 140.000.
5. Charytoniuk T., Żywno H., Berk K., Bzdęga W., Kołakowski A., Chabowski A., Konstanyowicz-Nowicka K.: The endocannabinoid system and physical activity - a robust duo in the novel therapeutic approach against metabolic disorders. *International Journal of Molecular Sciences* 2022 : 23, 6, 15 pp. IF=5.600, MNiSW: 140.000.
6. Żywno H., Bzdęga W., Kołakowski A., Kurzyna P., Harasim-Symbor E., Sztolsztener K., Chabowski A., Konstanyowicz-Nowicka K.: The influence of coumestrol on sphingolipid signaling pathway and insulin resistance development in primary rat hepatocytes. *Biomolecules*. 2021 : 11, 2, 14 pp. IF=4.879, MNiSW: 100.000.
7. Berk K., Bzdęga W., Konstanyowicz-Nowicka K., Charytoniuk T., Żywno H., Chabowski A.: Phytocannabinoids - a green approach toward non-alcoholic fatty liver disease treatment. *Journal of Clinical Medicine*; 2021 : 10, 21 pp. IF=4.241, MNiSW: 140.000.
8. Kołakowski A., Kurzyna P., Żywno H., Bzdęga W., Harasim-Symbor E., Chabowski A., Konstanyowicz-Nowicka K.: Vitamin K2 as a new modulator of the ceramide de novo synthesis pathway. *Molecules*; 2021 : 26, 11, 12 pp. IF=4.411, MNiSW: 100.000.
9. Charytoniuk T., Żywno H., Konstanyowicz-Nowicka K., Berk K., Bzdęga W., Chabowski A.: Can physical activity support the endocannabinoid system in the preventive and therapeutic approach to neurological disorders? *International Journal of Molecular Sciences*; 2020 : 21, 12, 16 pp. IF=5.923, MNiSW: 140.000.
10. Charytoniuk T., Harasim-Symbor E., Polak A., Drygalski K., Berk K., Chabowski A., Konstanyowicz-Nowicka K.: Influence of resveratrol on sphingolipid metabolism in hepatocellular carcinoma cells in lipid overload state. *Anti-Cancer Agents in Medicinal Chemistry*; 2019 : 19, 1, s. 121-129. IF=2.049, MNiSW: 70.000.
11. Berk K., Drygalski K., Harasim-Symbor E., Charytoniuk T., Hłowska N, Łukaszuk B, Chabowski A, Konstanyowicz-Nowicka K.: The effect of enterolactone on liver lipid precursors of inflammation. *Life Sciences*; 2019 : 221, s. 341-347. IF=3.647, MNiSW: 70.000.

12. Charytoniuk T., Iłowska N., Berk K., Drygalski K., Chabowski A., Konstantynowicz-Nowicka K.: The effect of enterolactone on sphingolipid pathway and hepatic insulin resistance development in HepG2 cells. *Life Sciences*; 2019 : 217, s. 1-7. IF=3.647, MNiSW: 70.000.
13. Charytoniuk T., Drygalski K., Konstantynowicz-Nowicka K., Berk., Chabowski A.: Alternative treatment methods attenuate the development of NAFLD: A review of resveratrol molecular mechanisms and clinical trials. *Nutrition*. 2017 Feb;34:108-117.
14. Berk K., Iłowska N., Konstantynowicz-Nowicka K., Chabowski A.: Proces dyfuzji prostej i ułatwionej długołańcuchowych kwasów tłuszczowych w patogenezie niealkoholowej stłuszczeniowej choroby wątroby. *Postepy Hig Med Dosw*, 2017; 71: 1177-1186.
15. Drygalski K., Berk K., Charytoniuk T., Iłowska N., Łukaszuk B., Chabowski A., Konstantynowicz-Nowicka K.: Does the enterolactone (ENL) affect fatty acid transporters and lipid metabolism in liver?; *Nutrition & Metabolism*; 2017 : 14, s. 69e.

Konferencje:

18-20.01.2024 Lublin, Poland, 10th Lublin International Medical Congress for Students and Young Doctors; Zwierz Mateusz, Opęchowska Aleksandra, Harasim-Symbor Ewa, Konstantynowicz-Nowicka Karolina: Assessment of the effect of cannabigerol (CBG) on lipid metabolism in the liver of insulin-resistant rats. – prezentacja ustna.

18-20.01.2024 Lublin, Poland, 10th Lublin International Medical Congress for Students and Young Doctors; Swierkot Lara, Chabowski Patryk, Konstantynowicz-Nowicka Karolina: CBD as a potential medicine changing lipid metabolism in subcutaneous and visceral adipose tissue in rat model. – prezentacja ustna.

15-17.05.2024 Katowice, Poland, 70th SIMC International Medical Congress of Silesia; Zwierz Mateusz, Kurzyrna Piotr Franciszek: Effects of cannabidiol (CBD) on hepatic lipid precursors of inflammation in a rat model of obesity. – prezentacja ustna.

09-12.05.2024 Łódź, Poland, 20th International and 62st Polish Conference Juvenes Pro Medicina; Chabowski Patryk, Świerkot Lara: CBD as a new modulator of excessively deposited lipid precursors of inflammation in visceral and subcutaneous adipose tissue. – prezentacja ustna.

01-02.12.2023 Kraków, Polska, IV edycja Konferencji Ogólnopolskiej Studentów i Doktorantów Uczelni Medycznych "Medyczne Targi Wiedzy"; Opęchowska Aleksandra, Zwierz Mateusz, Harasim-Symbor Ewa, Konstantynowicz-Nowicka Karolina: Ocena wpływu kannabigerolu (CBG) na zawartość sfingolipidów w korze czołowej oraz w tylnych częściach kory mózgowej szczura w modelu diety Western. – prezentacja ustna.

21-22.05.2021 Białystok, Poland, 15th Białystok International Medical Congress for Young Scientists; Aleksandra Anna Chmielecka, Sylwia Dziemitko: Cannabidiol treatment changes myocardial lipid profile in spontaneously hypertensive rats despite lack of significant alternations in haemodynamic parameters. – prezentacja ustna.

14-16.04.2021 Mińsk, Belarus, LXXV International Scientific and Practical Conference for Students and Young Scientists Actual Problems of Modern Medicine and Pharmacy 2021: Kołakowski Adrian: The influence of Vitamin K2 on lipid precursors of inflammation in palmitate-induced insulin resistant HepG2 cells. – prezentacja ustna.

14-16.04.2021 Mińsk, Belarus, LXXV International Scientific and Practical Conference for Students and Young Scientists Actual Problems of Modern Medicine and Pharmacy 2021: Żywno Hubert: Cannabidiol and sphingolipid signaling pathway - a robust duo in the novel therapeutic approach toward high fat diet induced-insulin resistance in the liver of Wistar rats. – prezentacja ustna.

28-30.05.2020 Poznań, Poland, 20th International Congress of Young Medical Scientists: Kurzyna Piotr Franciszek, Kołakowski Adrian: The influence of Vitamin K2 on ceramide de novo synthesis pathway in L6 cells. – prezentacja ustna.

28-30.05.2020 Poznań, Poland, 20th International Congress of Young Medical Scientists: Kołakowski Adrian, Kurzyna Piotr: The influence of Vitamin K2 on sphingolipid signaling pathway and insulin resistance in HepG2 cells. – prezentacja ustna.

15-17.04.2020 Mińsk, Belarus, LXXIV International Scientific and Practical Conference of Students and Young Scientists "Actual problems of modern medicine and pharmacy 2020": Żywno Hubert, Bzdęga Wiktor: The influence of coumestrol on sphingolipid signaling pathway and insulin resistance development in primary rat hepatocytes - a possible treatment method? – prezentacja ustna.

15-17.04.2020 Mińsk, Belarus, LXXIV International Scientific and Practical Conference of Students and Young Scientists "Actual problems of modern medicine and pharmacy 2020": Bzdęga Wiktor, Żywno Hubert: The influence of coumestrol on steatosis and inflammation development in the liver a possible therapeutic potential for liver. A possible therapeutic potential for liver inflammatory conditions? – prezentacja ustna.

18-20.04.2018 Mińsk, Belarus, LXXII International scientific and practical Conference for students and young scientists "Topical problem of modern medicine and pharmacy 2018" Bukovinian International Medical Congress: Tomasz Charytoniuk: "Time-dependent changes in lipid metabolism and intrahepatocellular lipid content after high-fat feeding of rats " – prezentacja ustna

1-3.06.2017 Poznań, Poland, 7th International Congress of Young Medical Scientists: Krzysztof Drygalski: "How does Enterolactone (ENL) affects lipid metabolism in non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD)?" - prezentacja ustna.

5-7.04.2017 Mińsk, Belarus, LXXXI International Student scientific and practical Conference for students and young scientists "Topical problem of modern medicine and pharmacy 2017" Bukovinian International Medical Congress: Tomasz Charytoniuk: "The effect of Enterolacton on intrahepatocellular sphingolipid concentration and apoptosis in HepG2 cells." - prezentacja ustna and winning 1st place in international FOREIGN competition.

6-8.04.2017 Poznań, Poland, 7th International Students' Conference of Young Medical Researchers: Nicoletta Anna Iłowska: "The influence of Enterolactone of sphingolipid pathway." - prezentacja ustna.

29.03-2.04.2017 Tigru Mures, Romania, International Congress for Students, Young Physicians and Pharmacists „Marisiensis”: Krzysztof Drygalski: “The effects of Enterolactone (ENL) of the fatty acid transport and progression of steatohepatitis.” - prezentacja ustna and winning 2nd place in international FOREIGN competition.

29.03-2.04.2017 Tigru Mures, Romania, International Congress for Students, Young Physicians and Pharmacists „Marisiensis”: Klaudia Berk: “Is it possible that Enterolactone intensify production of pro-inflammatory fatty acids in hepatocytes?” - prezentacja ustna.

19-20.03.2017 Łódź, Poland, 55th and 13th International Juvenes pro Medicina Conference: Tomasz Charytoniuk: “The effect of enterolactone on the development of hepatic insulin resistance in HepG2 cells.” - prezentacja ustna.

31.03-2.04.2016 Wrocław, Poland, VI International Students’ Conference of Young Medical Researchers: K. Berk, N. Iłowska, T. Charytoniuk, K. Drygalski: “The Influence of Dexamethasone on hepatic lipid transport.” Klaudia Berk- prezentacja ustna.

5-7.05.2016 Białystok, Poland, 11th Bialystok International Medical Congress for Young Scientists: T. Charytoniuk: “The effect of dexamethasone on intrahepatic fatty acid transport and sphingolipid concentration in the presence of lipid overload in primary rat hepatocytes.” Tomasz Charytoniuk- prezentacja ustna.

2-3.12.2016 Lublin, Poland, 3rd Lublin International Medical Congress for Students and Young Doctors: Tomasz Charytoniuk: “The effect of dexamethasone on intrahepatocellular sphingolipid concentration in the presence of lipid overload in HepG2 cells.” - prezentacja ustna.

5-7.05.2016 Białystok, Polska, 11th Bialystok International Medical Congress for Young Scientists: K. Drygalski, T. Charytoniuk, N. Iłowska, K. Berk: “Dexamethasone affects saturation index and intracellular lipid composition in primary rat hepatocytes in lipid overload.” Krzysztof Drygalski- prezentacja ustna.

Nagrody i wyróżnienia:

2023 Zajęcie II miejsca w Rankingu Studenckich Kół Naukowych za rok akademicki 2021/2022 w kategorii Nauki Podstawowe

2022 Zajęcie I miejsca w Rankingu Studenckich Kół Naukowych za rok akademicki 2020/2021 w kategorii Nauki Podstawowe.

2021 Zajęcie I miejsca w Rankingu Studenckich Kół Naukowych za rok akademicki 2019/2020 w kategorii Nauki Podstawowe.

2020 Zajęcie I miejsca w Rankingu Studenckich Kół Naukowych za rok akademicki 2018/2019 w kategorii Nauki Podstawowe.

2020 Hubert Żywno – zajęcie pierwszego miejsca za prezentację ustną na międzynarodowej zagranicznej konferencji: LXXIV International Scientific and Practical Conference of Students and Young Scientists "Actual problems of modern medicine and pharmacy 2020"; Mińsk, Białoruś.

2020 Wiktor Bzdęga – zajęcie trzeciego miejsca za prezentację ustną na międzynarodowej zagranicznej konferencji: LXXIV International Scientific and Practical Conference of Students and Young Scientists "Actual problems of modern medicine and pharmacy 2020"; Mińsk, Białoruś.

2019 Zajęcie I miejsca w Rankingu Studenckich Kół Naukowych za rok akademicki 2017/2018 w kategorii Nauki Podstawowe.

2018 Zajęcie I miejsca w Rankingu Studenckich Kół Naukowych za rok akademicki 2016/2017 w kategorii Nauki Podstawowe.

2018 Tomasz Charytoniuk - zajęcie pierwszego miejsca za prezentację ustną na międzynarodowej zagranicznej konferencji: LXXII International scientific and practical Conference for students and young scientists "Topical problem of modern medicine and pharmacy 2018"; Mińsk, Białoruś.

2017 Tomasz Charytoniuk - zajęcie pierwszego miejsca za prezentację ustną na międzynarodowej zagranicznej konferencji: LXXXI International Student scientific and practical Conference for students and young scientists "Topical problem of modern medicine and pharmacy 2017"; Mińsk, Białoruś.

2017 Krzysztof Drygalski - zajęcie drugiego miejsca za prezentację ustną na międzynarodowej zagranicznej konferencji: International Congress for Students, Young Physicians and Pharmacists „Marisiensis”; Tigru Mures, Rumunia.