

## Tematyka prac magisterskich

Obszary badawcze przyszłorocznych (2024/2025) prac magisterskich będą zbliżone do tematyki prac realizowanych w ostatnich latach. Poniżej zaprezentowano wybrane tematy zrealizowanych prac:

- **Mechanochemiczna synteza odwrotnych agonistów receptora serotoninowego typu 2A**
- **Synteza i właściwości fizykochemiczne nowych ligandów receptora 5-HT<sub>2c</sub>**
- **Nowe pochodne arylopiiperazyny jako potencjalne ligandy receptora serotoninowego typu 7**
- **Synteza pochodnych kwasu 1,2,3-triazolo-4-karboksyowego jako intermediatów użytecznych w poszukiwaniu ligandów receptorów GPCR oraz kanałów jonowych**
- **Synteza pochodnych układów azaheterocyklicznych o potencjalnym działaniu hamującym aktywność bakterii Gram-ujemnych**
- **Badania syntetyczne w grupie aryloksyalkilamin o spodziewanej aktywności przeciwdrobnoustrojowej**

Efekty uzyskane w toku realizacji prac magisterskich mogą stać się częścią materiału będącego przedmiotem publikacji naukowej lub prezentacji podczas konferencji.

### Publikacje naukowe z udziałem studentów:

1. Grychowska, K.; Olejarz-Maciej, A.; **Blicharz, K.**; Pietruś, W.; Karcz, T.; Kurczab, R.; Koczurkiewicz, P.; Doroż-Płonka, A.; Latacz, G.; Raheem Keeri, A.; Piska, K.; Satała, G.; Pęgiel, J.; Trybała, W.; Jastrzębska-Więsek, M.; Bojarski, A.J.; Lamaty, F.; Partyka, A.; Walczak, M.; Krawczyk, M.; Malikowska-Racia, N.; Popik, P.; Zajdel, P. Overcoming undesirable hERG affinity by incorporating fluorine atoms: A case of MAO-B inhibitors derived from 1*H*-pyrrolo-[3,2-*c*] quinolines. *Eur. J. Med. Chem.* **2022**, *236*, 114329. [Grychowska, K. et al. EJMC 2022](#)
2. Grychowska, K.; López-Sánchez, U.; Vitalis, M.; Canet, G.; Satała, G.; Olejarz-Maciej, A.; Gołębiowska, J.; Kurczab, R.; Pietruś, W.; Kubacka, M.; Moreau, C.; Walczak, M.; **Blicharz-Futera, K.**; Bento, O.; Bantreil, X.; Subra, G.; Bojarski, A.J.; Lamaty, F.; Becamel, C.; Zussy, C.; Chaumont-Dubel, S.; Popik, P.; Nury, H.; Marin, P.; Givalois, L.; Zajdel, P. Superiority of the Triple-Acting 5-HT<sub>6</sub>R/5-HT<sub>3</sub>R Antagonist and MAO-B Reversible Inhibitor PZ-1922 over 5-HT<sub>6</sub>R Antagonist Intepirdine in Alleviation of Cognitive Deficits in Rats. *J. Med. Chem.* **2023**, *66*, 14928–14947. [Grychowska, K. et al. JMC 2023](#)
3. Canale, V., **Kamiński, M.**; Trybała, W.; Abram, M.; Marciniec, K.; Bantreil, X.; Lamaty, F.; Parkytina, J. R.; Zajdel, P. Multistep mechanochemical synthesis of PZ-1190, a multitarget antipsychotic agent. *ACS Sustain. Chem. Eng.* **2023**, *11*, 16156–16164. [Canale V et al. ACS Sust Chem Eng 2023](#)
4. Canale, V.; **Trybała, W.**; Chaumont-Dubel, S.; Koczurkiewicz-Adamczyk, P.; Satała, G.; Bento, O.; Blicharz-Futera, K.; Bantreil, X.; Pękała, E.; Bojarski, A.J.; Lamaty, F.; Zajdel, P. 1-(Arylsulfonyl-isoindol-2-yl)piperazines as 5-HT<sub>6</sub>R Antagonists: Mechanochemical Synthesis, *In Vitro* Pharmacological Properties and Glioprotective Activity. *Biomolecules* **2023**, *13*, 12. [Canale V et al. Biomol 2023](#)
5. Canale, V.; Czekańska, J.; Klesiewicz, K.; Papież, M.; Kuziak, A.; Witek, K.; Piska, K.; **Niemiec, D.**; Kasza, P.; Pękała, E.; Empel, J.; Tomczak, M.; Karczewska, E.; Zajdel, P. Design and synthesis of novel arylurea derivatives of aryloxy(1-phenylpropyl) alicyclic diamines with antimicrobial activity against multidrug-resistant Gram-positive bacteria. *Eur. J. Med. Chem.* **2023**, *251*, 115224. [Canale V et al. EJMC 2023](#)
6. Canale, V., Skiba-Kurek, I.; Klesiewicz, K.; Papież, M.; **Ropek, M.**; Pomierny, B.; Piska, K.; Koczurkiewicz, P.; Empel, J.; Karczewska, E.; Zajdel, P. Improving Activity of New Arylurea Agents against Multidrug-Resistant and Biofilm-Producing *Staphylococcus epidermidis*. *ACS Med. Chem. Lett.* **2024**, *15*, 369–375. [Canale V et al. ACS Med Chem Lett 2024](#)

### Nagrody:

Student Koła Naukowego (obecne doktorant pierwszego roku), **mgr Michał Kamiński** otrzymał nagrodę za najlepszą prezentację ustną pt. „Medicinal mechanochemistry, an efficient and environmentally-friendly approach for the synthesis of compound PZ-1190 with potential antipsychotic properties” podczas międzynarodowej konferencji 31<sup>st</sup> IMSC 13-15.04.2023, Kraków.