
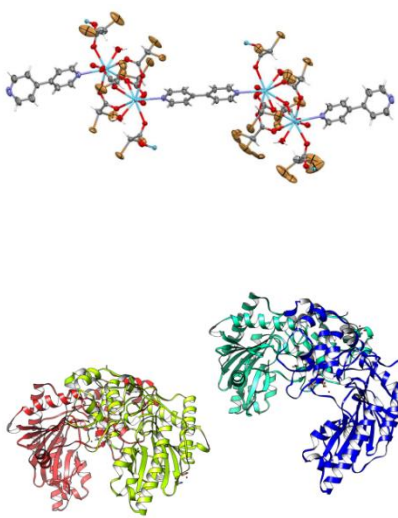




POLISH NATIONAL AGENCY  
FOR ACADEMIC EXCHANGE



STER  
PROGRAMME

<b>nazwa jednostki:</b> <b>ZESPÓŁ CHEMII KOORDYNACYJNEJ I KRYSTALOGRAFII</b> Instytut Chemii Ogólnej i Ekologicznej Politechniki Łódzkiej		<b>symbol:</b> <b>I-31</b> <a href="http://www.ichoie.p.lodz.pl">http://www.ichoie.p.lodz.pl</a>
<b>kierownik:</b>  <b>Agnieszka Czyłkowska, dr hab. inż., prof. uczelni</b>	<b>potencjalni promotorzy:</b>  <b>Agnieszka Czyłkowska, dr hab. inż., prof. uczelni  Małgorzata Szczesio, dr hab. inż., prof. uczelni</b>	<b>osoba do kontaktu:</b>  <b>Agnieszka Czyłkowska, dr hab. inż., prof. uczelni tel: 42-631-31-12 <a href="mailto:agnieszka.czylkowska@p.lodz.pl">agnieszka.czylkowska@p.lodz.pl</a>  Małgorzata Szczesio, dr hab. inż., prof. uczelni tel: 42-631-31-22 <a href="mailto:malgorzata.szczesio@p.lodz.pl">malgorzata.szczesio@p.lodz.pl</a></b>
<b>zakres działalności:</b> Zakres działalności Zespołu obejmuje opracowywanie metod syntezy nowych, stałych połączeń metali d <sup>n</sup> -elektronowych z ligandami aktywnymi biologicznie. Otrzymane związki są następnie charakteryzowane przy użyciu zaawansowanych technik analitycznych, takich jak rentgenografia strukturalna oraz proszkowa (SC-XRD, P-XRD), analiza termogravimetryczna (TG-DTG-DTA), spektroskopia w podczerwieni (FTIR) oraz UV-VIS. Dla wolnych ligandów, a także związków koordynacyjnych wykonywana jest analiza ADMET, niosąca informacje dotyczące profilu farmakokinetycznego badanych połączeń. Aktywność biologiczna wolnych ligandów, a także zsyntezowanych związków jest określana względem odpowiednich linii komórkowych, szczepów bakterii, wirusów lub grzybów. Takie podejście pozwala na wyznaczanie zależności pomiędzy strukturą, a aktywnością, co stanowi wyjątkowo ważny aspekt biorąc pod uwagę projektowanie nowych leków.		<b>materiał graficzny</b>  
<b>działalność obecna:</b> Obecnie wykonywane przez nas badania skupiają się na związkach koordynacyjnych ligandów biologicznie czynnych, takich jak pochodne tiosemikarbazonów, benzimidazoli, triazol, imidazolu, a także imipraminy. Do tej pory badania te zaowocowały serią artykułów naukowych opublikowanych w prestiżowych czasopismach. Badania wykonywane są we współpracy zarówno z zagranicznymi ośrodkami naukowymi (National Research University of Electronic Technology, Russia), jak i z jednymi z najlepszych krajowych uczelni i jednostek badawczych (Polska Akademia Nauk, Uniwersytet w Warszawie, Uniwersytet Medyczny w Gdańsku, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Uniwersytet Medyczny w Lublinie). Otrzymane związki zostały scharakteryzowane fizykochemicznie, a następnie zbadana została ich aktywność biologiczna względem odpowiednich linii bakterii i grzybów, a także komórek nowotworowych, takich jak: G361, A375, A549, SK-MEL-28, U87 MG, Ln229.		
<b>przyszłe działania:</b> W przyszłości planujemy kontynuować badania, a także rozszerzyć je o m.in. badanie wpływu nanoszenia nanocząstek srebra na otrzymywane związki na ich właściwości biologiczne.		
<b>publikacje/patenty/nagrody/granty:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rogalewicz, B.; Maniecki, T.; Ciesielski, R.; Czyłkowska, A. Materials 2022, 15, 142. <a href="https://doi.org/10.3390/ma15010142">https://doi.org/10.3390/ma15010142</a></li><li>• Rogalewicz, B.; Szczesio, M.; Poleszak, E.; Kowalczyk, J.; Szewczyk, B.; Camargo, B.C.; Szczytko, J.; Witkowski, M.; Fruziński, A.; Raducka, A.; Banasiak, R.; Czyłkowska, A. Int. J. Mol. Sci. 2021, 22, 12909. <a href="https://doi.org/10.3390/ijms222312909">https://doi.org/10.3390/ijms222312909</a></li></ul>		



POLISH NATIONAL AGENCY  
FOR ACADEMIC EXCHANGE



STER  
PROGRAMME

- Czyłkowska, A.; Szczesio, M.; Raducka, A.; Rogalewicz, B.; Kręcis, P.; Czarnecka, K.; Szymański, P.; Pitucha, M.; Pawlak, T. Int. J. Mol. Sci. 2021, 22, 6692. <https://doi.org/10.3390/ijms22136692>
- Raducka, A.; Czyłkowska, A.; Gobis, K.; Czarnecka, K.; Szymański, P.; Świątkowski, M. Materials 2021, 14, 2958. <https://doi.org/10.3390/ma14112958>
- Świątkowski, M.; Lanka, S.; Czyłkowska, A.; Gas, K.; Sawicki, M. Materials 2021, 14, 2148. <https://doi.org/10.3390/ma14092148>
- Pitucha, M.; Korga-Plewko, A.; Czyłkowska, A.; Rogalewicz, B.; Drozd, M.; Iwan, M.; Kubik, J.; Humeniuk, E.; Adamczuk, G.; Karczmarzyk, Z.; Fornal, E.; Wysocki, W.; Bartnik, P. Int. J. Mol. Sci. 2021, 22, 3104. <https://doi.org/10.3390/ijms22063104>
- Czyłkowska, A.; Pietrzak, A.; Szczesio, M.; Rogalewicz, B.; Wojciechowski, J. Materials 2020, 13, 4274. <https://doi.org/10.3390/ma13194274>

**słowa kluczowe:** związki koordynacyjne, chemia analityczna, rentgenografia strukturalna, aktywność biologiczna, właściwości przeciwnowotworowe, właściwości przeciwbakteryjne, właściwości przeciwwirusowe, właściwości przeciwgrzybicze, analiza termogravimetryczna, spektroskopia w podczerwieni

[lista propozycji staży w danej grupie badawczej:](#)