

Tytuł: Nowe *N*-heterocykliczne karbenowe kompleksy złota: od aktywności katalitycznej do zastosowań medycznych

Promotor: dr Michał Michalak

Instytut: Instytut Chemii Organicznej PAN

Jednostka organizacyjna: Zespół V

WWW: www.icho.edu.pl

Opis zadań:

Praca będzie polegała na samodzielnym otrzymaniu *N*-heterocyklicznych karbenowych kompleksów złota(III), ich charakteryzacji za pomocą wybranych metod (w szczególności za pomocą magnetycznego rezonansu jądrowego oraz rentgenowskiej analizy strukturalnej) i zastosowanie w wybranych reakcjach enancjoselektywnych oraz przygotowaniu materiałów do publikacji i prezentacji. Celem pobocznym jest przygotowanie serii związków w celu określenia właściwości biologicznych kompleksów złota(III).

Cel projektu:

Synteza nowych chiralnych kompleksów złota, ich wykorzystanie w wybranych reakcjach enancjoselektywnych oraz zbadanie właściwości biologicznych

Wymagania:

- ukończone studia drugiego stopnia na kierunku chemia;
- pozytywny wynik rozmowy kwalifikacyjnej na studia doktoranckie w IChO PAN (rozmowy kwalifikacyjne odbędą się po 18 sierpnia 2019 r.)
- dyspozycyjność w zakresie pracy;
- zaangażowanie, odpowiedzialność i umiejętność pracy w zespole;
- znajomość języka angielskiego w stopniu niezbędnym do samodzielnej pracy naukowej;
- doświadczenie w pracy laboratoryjnej.

wymagane dokumenty:

- CV;
- list motywacyjny;
- podsumowanie dotychczasowych badań (nie więcej niż 3 strony standardowego maszynopisu, pojedyncza interlinia, czcionka Times New Roman 10)
- minimum jeden listy referencyjny (lub dane kontaktowe do osoby/osób, które wyraziły zgodę na ich wystawienie);

Title: "New *N*-heterocyclic carbene gold complexes: from catalytic activity to medical applications."

Supervisor: dr Michał Michalak

Institute: Institute of Organic Chemistry Polish Academy of Sciences

Unit: Group V

WWW: www.icho.edu.pl

Background:

The aim of the planned research is focused on the synthesis of new chiral *N*-heterocyclic carbene gold(III) complexes, their characterization by the selected spectroscopic methods (in particular, NMR and X-ray analysis) and application in selected enantioselective reactions. In addition, the synthesis of structurally diverse *N*-heterocyclic carbene gold(III) complexes for the evaluation of biological activity is also planned.

Aim:

Synthesis of new chiral gold complexes, their use in selected enantioselective reactions and the study of biological properties

Requirements:

- have a MSc degree in chemistry
- the candidate must pass the interview for the Doctoral Studies at ICHO PAN (for more details, see <https://www.icho.edu.pl/rekrutacja-sd/>)
- have experience in experimental synthetic organic chemistry;
- commitment and capacity for team work and critical thinking;
- good oral and written communication skills in English
- CV;
- cover letter;
- summary of research (no more than 3 pages of standard typewritten, Times New Roman 10, single line spacing);
- scan of MSc diploma;