

# Laboratorium Analizy Związków Chiralnych

Kierownik Laboratorium prof. dr hab. inż. Łukasz Albrecht

**Pracownia Analizy Związków Chiralnych** zlokalizowana w gmachu Wydziału Chemicznego PŁ (ul. Żeromskiego 114, budynek Alchemium (A34)), stanowi nowoczesne zaplecze badawcze przeznaczone do prowadzenia zaawansowanych analiz jakościowych i ilościowych związków chiralnych oraz oceny ich czystości enancjomerycznej. Infrastruktura laboratorium umożliwia realizację badań naukowych, projektów rozwojowych oraz świadczenie specjalistycznych usług analitycznych dla jednostek naukowych i ogólnie pojętego przemysłu chemicznego.

Pracownia wyposażona jest w nowoczesną aparaturę umożliwiającą analizę związków chiralnych z wykorzystaniem technik chromatograficznych i polarymetrycznych. Laboratorium dysponuje systemami chiralnej chromatografii cieczonej HPLC oraz ultrawydajnej chromatografii konwergencyjnej UPC<sup>2</sup>, wyposażonymi w detektory PDA oraz zestaw kolumn chiralnych umożliwiających analizę szerokiego spektrum chiralnych związków organicznych. Uzupełnieniem infrastruktury jest polarymetr umożliwiający pomiar skręcalności optycznej oraz wyznaczanie właściwości optycznych substancji chiralnych. Pracownia dysponuje również systemem chromatografii flash, pozwalającym na szybkie oczyszczanie oraz preparatywny rozdział diastereoizomerów i mieszanin poreakcyjnych. Wyposażenie pracowni pozwala na prowadzenie analiz czystości enancjomerycznej i analizy izomerów optycznych, optymalizację metod analitycznych oraz kontrolę jakości produktów syntezy organicznej.

## Pracownia realizuje usługi obejmujące:

- analizę czystości enancjomerycznej oraz wyznaczanie nadmiaru enancjomerycznego (ee),
- identyfikację enancjomerów metodami chiralnej chromatografii HPLC oraz UPC<sup>2</sup>,
- rozdział diastereoizomerów z wykorzystaniem chromatografii flash, umożliwiającej szybkie oczyszczanie oraz preparatywne rozdzielanie mieszanin poreakcyjnych,
- pomiary skręcalności optycznej i wyznaczanie właściwości optycznych związków chiralnych,
- opracowywanie i optymalizację metod analitycznych dla związków chiralnych,
- analizę stereochemiczną produktów syntezy organicznej,
- kontrolę jakości substancji czynnych, półproduktów oraz produktów końcowych pod kątem czystości optycznej,
- interpretację wyników analiz chromatograficznych i polarymetrycznych oraz opracowanie raportów analitycznych,
- konsultacje metodologiczne z zakresu analizy związków chiralnych.

Laboratorium Analizy Związków Chiralnych pełni również ważną funkcję dydaktyczną i szkoleniową. Infrastruktura laboratorium wykorzystywana jest podczas zajęć laboratoryjnych, kursów specjalistycznych oraz praktycznego kształcenia studentów, doktorantów i młodych naukowców w zakresie nowoczesnych metod analizy związków chiralnych.

Pracownia umożliwia zdobywanie doświadczenia w przygotowywaniu próbek, obsłudze aparatury chromatograficznej HPLC i UPC<sup>2</sup>, systemów chromatografii flash oraz polarymetru, a także w opracowywaniu i interpretacji wyników analiz. Realizowane zajęcia pozwalają na rozwijanie kompetencji związanych z oceną czystości enancjomerycznej, analizą enancjomerów

i diastereoizomerów, rozdzieleniem diastereoizomerów oraz optymalizacją metod analitycznych stosowanych w chemii organicznej.

Laboratorium stanowi również zaplecze do realizacji prac dyplomowych, rozpraw doktorskich oraz projektów badawczych i edukacyjnych związanych z syntezą oraz analizą związków chiralnych. Dzięki nowoczesnej aparaturze oraz specjalistycznej wiedzy kadry Laboratorium Analizy Związków Chiralnych stanowi istotny element infrastruktury badawczo-dydaktycznej wspierającej rozwój nowoczesnych metod analitycznych i badań stereochemicznych.




### Kontakt

Szczegółowe informacje można uzyskać poprzez:

Email: [lukasz.albrecht@p.lodz.pl](mailto:lukasz.albrecht@p.lodz.pl)

 [Usługi | Instytut Chemii Organicznej - Politechnika Łódzka](#)

 tel. 42 631 31 40