

Laboratorium Przygotowania Próbek

Kierownik Laboratorium prof. dr hab. inż. Joanna Kałużna-Czaplińska

Laboratorium Przygotowania Próbek wchodzące w skład Instytutu Chemii Ogólnej i Ekologicznej zlokalizowane jest w budynku Wydziału Chemicznego PŁ (ul. Żeromskiego 114, budynek Alchemium (A34 B), I piętro, B1.21). Pracownia stanowi część laboratoriów funkcjonujących w ramach Zespołu Analitycznych Technik Separacyjnych.

Pracownia Przygotowania Próbek wyposażona jest w sprzęt, urządzenia i odczynniki chemiczne niezbędne do przygotowania próbek do analiz metodami chromatografii gazowej sprzężonej ze spektrometrią mas (GC-MS/GC-TOF-MS) oraz wysokosprawnej i ultrasprawnej chromatografii cieczowej sprzężonej ze spektrometrią mas (HPLC-MS/UHPLC-MS). W skład wyposażenia wchodzi przede wszystkim 3 dygestoria wyposażone w wyciąg, płuczka ultradźwiękowa, programowalny rotator oraz różnego rodzaju odczynniki chemiczne i podstawowy sprzęt laboratoryjny.

Wyposażenie:

- Dygestoria ze zmiennym przepływem powietrza VAV
- Płuczka ultradźwiękowa Advantage-Lab
- Programowalny rotator Multi Bio RS-24
- Wyparka rotacyjna Heidolph Laborta 4002 control
- Wirówka Hettich EBA 21
- Mieszadło magnetyczne z grzaniem MST basic C
- Termoblok grzejący z wytrząsaniem Thermo Scientific
- Lodówka do przechowywania próbek
- Zamrażarka do przechowywania próbek
- Podstawowy sprzęt laboratoryjny (zlewki, cylindry miarowe, kolby miarowe, pipety automatyczne, aparaty Soxhleta itp.)

Znaczenie dydaktyczne

Dostępna infrastruktura umożliwia przygotowanie próbek do analiz chromatograficznych, przede wszystkim ekstrakcję rozpuszczalnikiem wspomaganą ultradźwiękami, ekstrakcję przez wytrząsanie, ekstrakcję przy pomocy aparatu Soxhleta oraz ekstrakcję do fazy stałej (SPE) i mikroekstrakcję do fazy stacjonarnej (SPME). Wyposażenie laboratorium jest wykorzystywane zarówno w działalności dydaktycznej, jak i badawczej, stanowiąc istotne zaplecze aparaturowe do realizacji zaawansowanych badań naukowych w obszarze metabolomiki, lipidomiki, analiz farmaceutycznych, analiz próbek medycznych oraz szeroko rozumianej analityki związków organicznych w złożonych matrycach biologicznych, środowiskowych i materiałowych, w tym ceramiki archeologicznej.

Przykładowe obszary wykorzystania laboratorium

- Przygotowywanie ekstraktów z zastosowaniem procedur ekstrakcji zoptymalizowanych dla różnych typów matryc oraz właściwości fizykochemicznych oznaczanych analitów;

- Sporządzanie roztworów wzorcowych, roztworów roboczych oraz mieszanin kalibracyjnych do walidacji i kalibracji metod analitycznych z wykorzystaniem metody krzywej wzorcowej oraz standardu wewnętrznego;
- Przygotowywanie odczynników do derywatyzacji, w tym procesów silylacji, acylowania na potrzeby wykonania analiz chromatograficznych;
- Zatężanie i oczyszczanie próbek przed analizą chromatograficzną w celu zwiększenia czułości i selektywności oznaczeń.

Kontakt

Laboratorium Przygotowania Próbek

 <https://ichoie.p.lodz.pl/>