Oferta Badawcza AGH

Multidetektorowy system GPC/SEC



Opis techniczny:

Multidetektorowy zestaw do chromatografii żelowo-permeacyjnej/ chromatografii wykluczenia mas (GPC/SEC) pozwalający na wyznaczanie rozkładu rozmiarów i mas cząsteczkowych związków zawartych w różnego rodzaju matrycach próbek organicznych. Układ GPC/SEC jest wyposażony w potrójny system detektorów tj. (i) detektor rozproszenia światła (dwukątowy), (ii) detektor refraktometryczny, oraz (iii) detektor wiskozymetryczny. Potrójny układ detektorów dostarcza kompleksowego pakietu danych pozwalających wyznaczyć rozkłady mas cząsteczkowych, jak również kształt i konformację związków organicznych obecnych w mieszaninie. Dane z analizy GPC/SEC rozszerzają możliwości standardowych technik instrumentalnych, takich jak GC, HPLC czy FT-IR, które nie dają możliwości analizy makrocząsteczek, m.in. ze względu na ograniczenia techniczne – wysokie temperatury odparowania, często możliwość dekompozycji termicznej, trudności w kontekście kalibracji czy niestabilność związków. Cały układ jest wyposażony w automatyczny, wielopozycyjny podajnik próbek, pompę izokratyczną oraz termostat kolumn regulowany do pracy w zakresie 5-90°C.

Nazwa handlowa: Chromatograf żelowo permeacyjny/Chromatograf wykluczenia mas – (GPC/SEC) - Agilent 1260 Infinity II/III

Więcej szczegółów: /equipment/multidetektorowy-system-gpcsec/

Rodzaj dostępu: Zewnętrzna

Rodzaj akredytacji / certyfikatu: Nie dotyczy

Osoba kontaktowa: Wądrzyk Mariusz

Osoba kontaktowa - adres strony www: https://skos.agh.edu.pl/osoba/mariusz-wadrzyk-6855.html

Jednostka odpowiedzialna: Katedra Technologii Paliw

Grupa / laboratorium / zespół: Zespół Paliw Ciekłych, Biopaliw i Bioproduktów

Data ostatniej aktualizacji: 29 stycznia 2026 09:02

Rok wprowadzenia do użytkowania: 2025

Obszary badawcze IDUB:

(POB 1) Zrównoważone technologie energetyczne, odnawialne źródła energii i magazyny energii oraz zarządzanie zasobami. Projektowanie, wytwarzanie, aplikacja, synergia i integracja procesów
(POB 2) Nowe technologie dla gospodarki o obiegu zamkniętym: połączenie modeli biznesowych z ekoinnowacjami w celu wzrostu produktywności i minimalizacji odpadów oraz tworzenia i wykorzystywania wiedzy
(POB 5) Materiały, technologie i procesy inspirowane naturą: biotechnologia, bioinspiracje w inżynierii i nauce o materiałach, biosensory, bioenergetyka, biokataliza, biokomputery i bioobliczenia

Możliwości badawcze:

Układ dedykowany do analizy związków niepolarnych, kalibrowany względem zestawu materiałów referencyjnych na bazie polistyrenu. Warunek konieczny: rozpuszczalność analitów w THF. Możliwa analiza przykładowych próbek takich jak: frakcje niepolarne paliw, biopaliw, komponenty paliw alternatywnych, ciężkich frakcji paliwowych, analiza konwencjonalnych polimerów (m.in. PVC, PE, PP, PS), jak i biopolimerów.

Możliwości pomiarowe:

Oznaczenie rozkładu mas cząsteczkowych mieszanin, wyznaczenie średniej masy cząsteczkowej liczbowej i wagowej, wyznaczenie współczynnika polidyspersyjności. Zakres wykonalności oznaczania mas do weryfikacji z osobą kontaktową.

Warunki udostępniania infrastruktury:

W ramach umów i zleceń po wcześniej akceptacji przez Kierownika Laboratorium. Badania wykonywane są wyłącznie przez upoważniony i przeszkolony personel Laboratorium.