



Katedra Chemii Fizycznej

Zakład Chromatografii Planarnej

dr. hab. Irena Malinowska – prof. nadzw. UMCS - kierownik zakładu – p. 216

prof. dr hab. Jan Kazimierz Różyło – profesor emerytowany – p. 215

dr hab. Małgorzata Janicka – p. 239

dr Marek Studziński – p. 223

dr Katarzyna Stępnik – p. 243

pracownicy



**dr. hab. Irena
Malinowska – prof.
nadzw. UMCS -
kierownik zakładu**
p. 216

**prof. dr hab. Jan
Kazimierz Różyło
– profesor
emerytowany –**
p. 215



**dr hab. Małgorzata
Janicka – p. 239**



**dr Katarzyna
Stępnik – p. 243**



**dr Marek Studziński –
p. 223**

Tematyka badawcza:

- **Badania wpływu pola elektrostatycznego i magnetycznego na retencję badanych związków w różnorodnych układach chromatograficznych**
- **Opracowanie metod rozdziału i identyfikacji związków w mieszaninach pochodzenia naturalnego**
- **Zastosowanie RP-LC i chromatografii micelarnej do oceny aktywności biologicznej związków**
- **Kompleksy biopierwiastków z aktywnymi biologicznie ligandami organicznymi – badania chromatograficzne**
- **Chromatografia biopodziałowa – symulacja zjawisk zachodzących w organizmach *in silico***

Wypożyczenie pracowni

Automatyczne aplikatory



CAMAG Linomat® 5



CAMAG Linomat® IV

+ przytawka do aplikacji
w atmosferze gazu
obojętnego

Nowoczesny sprzęt do TLC



- Poziome komory chromatograficzne
- Narzędzie do cięcia płytek na podłożu szklanym
- Lampy UV 254/366 nm, mikrostrzykawki itd.

Aparatura unikalna – tylko u nas w zakładzie!



Zestaw do elektrochromatografii



Zestaw do
magnetochromatografii

Inna aparatura używana w zakładzie



Zestaw do OPLC –
OverPressured Layer
Chromatography
OPLC-Nit BS-50



Chromatograf cieczowy z
detektorem UV/VIS
Shimadzu :

Detekcja i dokumentacja

- Shimadzu CS-9000 - densytometr dwuwiązkowy UV/VIS
- Zestaw z wideokamerą CAMAG Reprostar[®] 3
Z oprogramowaniem WinCATS[®] i VideoScan[®]

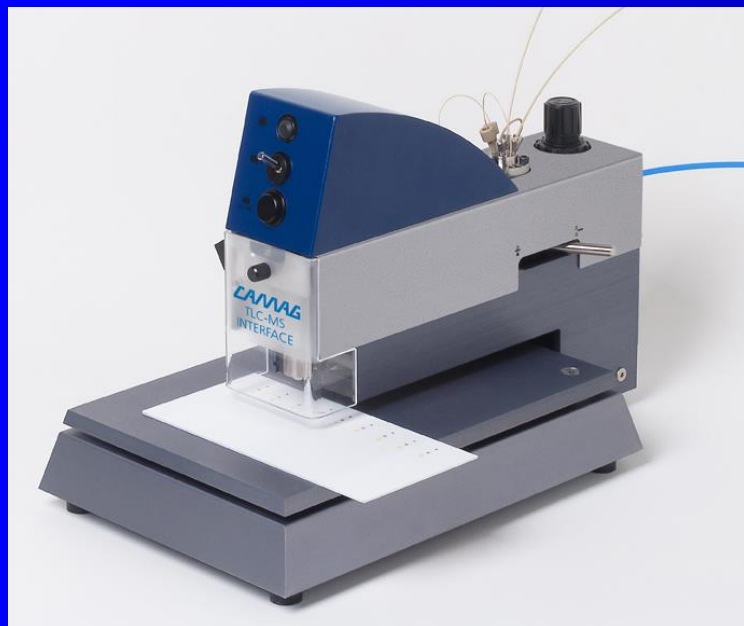


Denzytometr UV/VIS CAMAG TLC Scanner 4



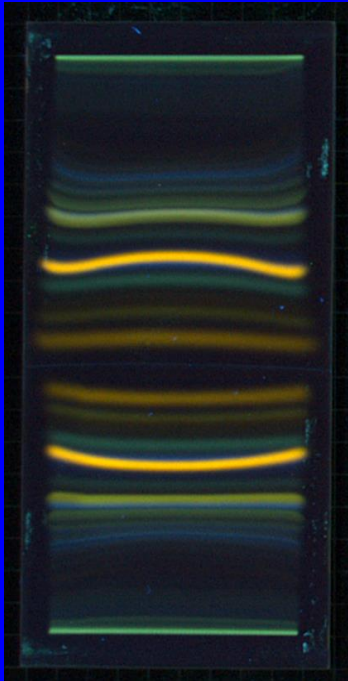
- Zakres pracy 190-900 nm
- Możliwość zbierania widm absorbcyjnych i fluorescencyjnych z płytek chromatograficznych

CAMAG TLC/MS Interface

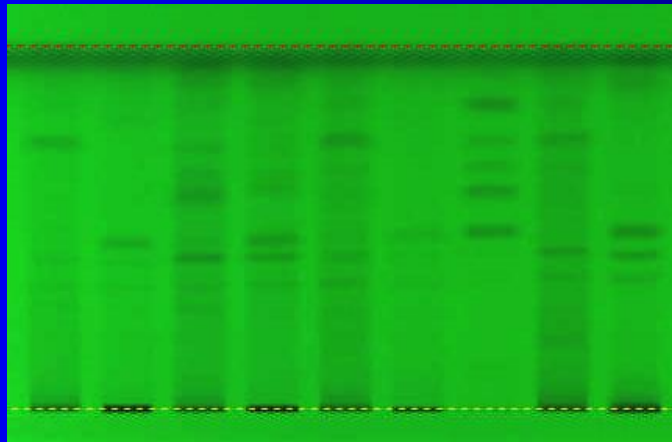


Przystawka do ekstrakcji rozdzielonych substancji z płytek chromatograficznych z możliwością bezpośredniej aplikacji na spektrometr mas

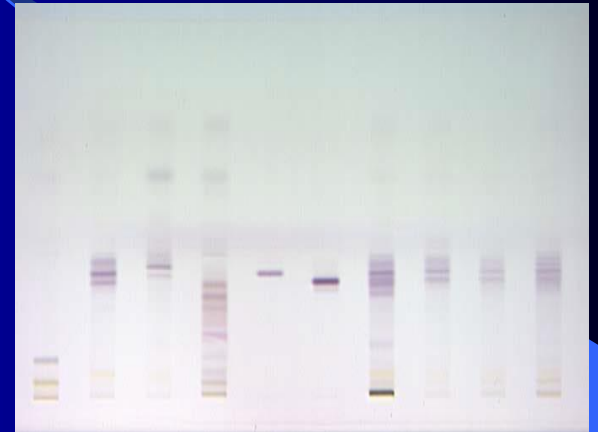
Przykładowe zdjęcia płytek chromatograficznych



w świetle UV
366 nm
(fluorescencja)



w świetle UV
254 nm
(absorbancja)



W świetle widzialnym
(płytko po derywatyzacji)

Tematyka badań dyplomantów

- Badanie wpływu pola magnetycznego na sorpcję substancji – magnetochromatografia
- Zastosowanie jonowych cieczy magnetycznych w chromatografii
- Zastosowanie nanozłatek magnetycznych do magazynowania leków
- Analiza składu ekstraktów roślinnych i określenie aktywności biologicznej wybranych substancji
- Badanie in silico aktywności biologicznej nowo zsyntetyzowanych substancji o potencjalnym działaniu przeciwnowotworowym
- Zastosowanie pola magnetycznego w badaniach aktywności biologicznej związków stosowanych w terapiach celowanych

Proponowane tematy prac magisterskich

- Zastosowanie nanomateriałów do przygotowania próbek w analizie chromatograficznej
- Zastosowanie nanomateriałów jako nośników leków
- Zastosowanie metody QSAR do przewidywania wybranych właściwości biologicznych heterocyklicznych związków organicznych
- Porównanie różnych faz stacjonarnych imitujących układy biologiczne w przewidywaniu właściwości substancji organicznych aktywnych biologicznie

Zapraszamy do wzięcia udziału w
naszych badaniach

