



Laboratorium Dydaktyczne Chemii Ogólnej i Analitycznej

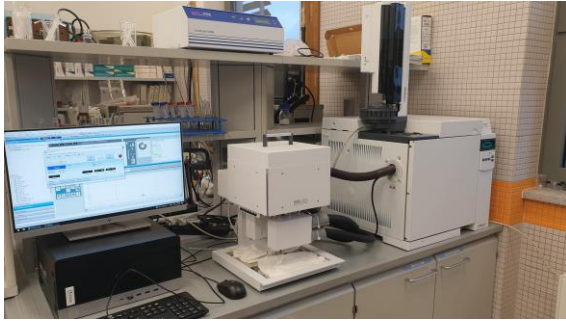
Zakład Chemii Analitycznej

grupa badawcza prof. UAM dr hab. Rafał Wawrzyniak





Techniki analityczne



W ramach prowadzonych badań studenci mają możliwość zapoznania się z techniką chromatografii gazowej sprzężonej ze spektrometrem mas oraz jedynym w Polsce preparatywnym kapilarnym chromatografem gazowym.





Tematyka prowadzonych badań

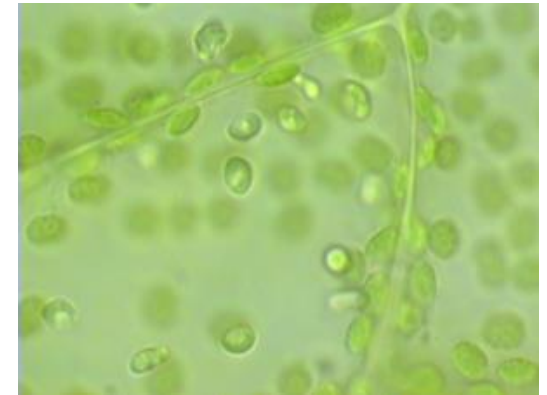
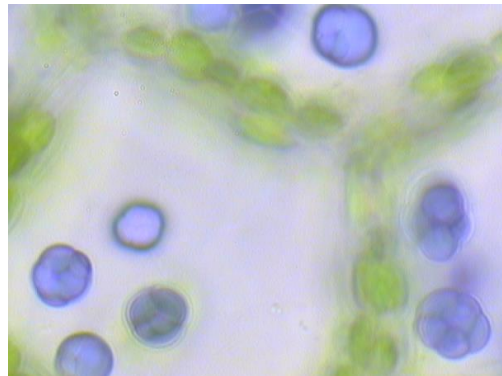


Dominującym nurtem badań jest identyfikacja składu jakościowego i ilościowego związków obecnych w komórkach wątrobowców. Są to badania interdyscyplinarne z pogranicza chemii i biologii. Obejmują identyfikację materiału biologicznego w oparciu o markerowe sekwencje DNA.

Wątrobowce są jedną z najmniej znanych gromad roślin wśród naszej rodzimej flory. Powodem tego jest ich niepozorny wygląd i gabaryty, jak i częste mylenie ich z inną, pozornie podobną gromadą roślin - mszakami.

Tematyka prowadzonych badań

W komórkach wątrobowców znajdują się charakterystyczne jedynie dla tej gromady struktury zwane ciałami oleistymi. Tam właśnie badana grupa roślin głównie gromadzi związki identyfikowane podczas badań.





Tematyka prowadzonych badań



Oddzielnym nurtem badań jest analityka produktów spożywczych pod kątem zawartości związków toksycznych czy zafałszowań. Badania prowadzone są z wykorzystaniem chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną oraz spektrometrem mas. Próbkę przed wykonaniem pomiarów przygotowywane są za pośrednictwem nowoczesnych technik analitycznych.





Przykładowa tematyka realizowanych prac magisterskich i licencjackich

Prace licencjackie

- Wpływ matrycy na uwalnianie lotnych substancji smakowych w czekoladach ciemnych różniących się zawartością tłuszczu przy zastosowaniu spektrometrii mas i chromatografii gazowej
- Wykrywanie i różnicowanie lotnych związków w palonych ziarnach kawy Arabica pochodzących z różnych plantacji z wykorzystaniem GC-MS
- Oznaczanie związków lotnych w mleku krowim metodą headspace GC-MS
- Szybka analiza lotnych związków smakowych w owocach jabłek przy użyciu SPME i GC-MS
- Analiza lotnych związków w serach pleśniowych techniką HS-SPME/GC-MS

Prace magisterskie

- Analiza chemotaksonomiczna lotnych związków zawartych w wątrobowcach z gatunku *Trichocolea tomentella*
 - Analiza chemotaksonomiczna lotnych związków zawartych w wątrobowcach z gatunku *Calypogeia integristipula*
 - Analiza chemotaksonomiczna lotnych związków zawartych w wątrobowcach z gatunku *Calypogeia suecica*
-



Zapraszamy osoby zainteresowane przedstawioną tematyką badań

Prof. UAM dr hab. Rafał Wawrzyniak

pok. 3.41

e-mail: rafwawrz@amu.edu.pl

Tematyka prac skierowana jest głównie do studentów specjalności/kierunków:

- Analityka chemiczna
- Chemia biologiczna
- Chemia ogólna
- Chemia aplikacyjna
- Analityka produktów spożywczych