

Problematika stanovení spektra mastných kyselin zejména v potravinářských surovinách metodou GC.

- jednodenní kurz
- lektor doc. Ing. Jiří Špička, CSc.
- Tel. 38 777 2654
- spicka@zf.jcu.cz

Nejen v tuku mořských ryb, ale též ve sladkovodních rybách se vyskytují ve zvýšeném množství vysocenasycené mastné kyseliny (např. dokosahexaenová, eikosapentaenová). Působí příznivě na omezení výskytu kardiovaskulárních chorob. Stanovujeme je pomocí plynové chromatografie (GC-MS).

GC-MS



Stanovení spektra mastných kyselin v lipidech metodou plynové chromatografie

Pro stanovení spektra mastných kyselin jsou rozhodující tři základní okruhy problémů

1. extrakce lipidů z přírodních materiálů
2. derivatizace kyselin pro účely GC stanovení
3. vlastní stanovení kyselin na plynovém chromatografu

1.Extrakce lipidů z přírodních materiálů

Základní hlediska pro aplikaci jednotlivých extrakčních postupů

- Druh vzorku z hlediska složení lipidů (zastoupení základních lipidových frakcí)
- Vstupní úprava vzorku (čerstvý, lyofilizovaný)
- Výběr postupu z hlediska technické realizace (složitost, těkavost rozpouštědel....)

2. Derivatizace (chemická úprava analytu, zejména pro zvýšení těkavosti)

Převedení na methylestery (nejčastější)

-bazicky katalyzovaná reesterifikace
methanolem

-kysele katalyzovaná esterifikace a
reesterifikace methanolem

3. Vlastní stanovení na plynovém chromatografu

Problematika současného stanovení několika desítek analytů

Kvalitativní hlediska

- volba kolony
- nastavení optimálních parametrů analýzy
- využití MS detekce v modu chemické i elektronové ionizace

Kvantitativní hlediska

- Kalibrace FID detekce
- Možnosti užití MS detekce