

## Charakterisierung von Fetten und Ölen

### Qualitative Analyse eines Reinfettes mittels DC

#### Sicherheit:

**Der Versuch wird im Abzug mit Nitrilhandschuhen, Schutzbrille und Laborkittel durchgeführt!**

<p>Aceton <math>C_3H_6O</math></p>	 Gefahr	<p>H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. H319 Verursacht schwere Augenreizung. H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.</p> <p>EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.</p> <p>P210 Von Hitze, Funken, offenen Flammen, heißen Oberflächen sowie anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. P240 Behälter und zu befüllende Anlage erden P305 + P351 + P338. BEI BERÜHRUNG MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen P403 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. P233 Behälter dicht verschlossen</p>
<p>Acetonitril <math>C_2H_3N</math></p>	 Gefahr	<p>H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt. H319 Verursacht schwere Augenreizung.</p> <p>P210 Von Hitze, Funken, offenen Flammen, heißen Oberflächen sowie anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. P240 Behälter und zu befüllende Anlage erden P302+352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen. P305 + P351 + P338. BEI BERÜHRUNG MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen P403 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. P233 Behälter dicht verschlossen</p>
<p>Chloroform <math>CHCl_3</math></p>	 Gefahr	<p>H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H331 Giftig bei Einatmen. H315 Verursacht Hautreizungen H319 Verursacht schwere Augenreizung. H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen (Expositionsweg angeben, sofern schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht). H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen. H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. H372 Schädigt die Organe (alle betroffenen Organe nennen) bei längerer oder wiederholter Exposition (Expositionsweg angeben, wenn schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht).</p> <p>P261 Einatmen von Staub/ Rauch/ Gas/ Nebel/ Dampf/ Aerosol vermeiden. P281 Vorgeschiedene persönliche Schutzausrüstung verwenden P305 + P351 + P338. BEI BERÜHRUNG MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen P311 GIFTINFORMATIONSZENTRUM, Arzt oder ... anrufen</p>

<p>Molybdato-phosphorsäure in Ethanol H3[PMo12O40]</p>	 Gefahr	<p>H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel. H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. H319 Verursacht schwere Augenreizung.            P210 Von Hitze, Funken, offenen Flammen, heißen Oberflächen sowie anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.            P220 Von Kleidung/ Materialien fernhalten/entfernt aufbewahren.            P240 Behälter und zu befüllende Anlage erden            P280            1. Geeignete Schutzhandschuhe tragen.            2. Geschlossener Laborkittel tragen.            3. Augenschutz tragen.            7. In Abzug/Kapelle arbeiten.            P305 + P351 + P338. BEI BERÜHRUNG MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen            P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM, Arzt, oder ... anrufen            P403 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.            P233 Behälter dicht verschlossen halten</p>
--	------------	---

**Chemikalien:**

Fließmittel bestehend aus Aceton/Acetonitril/Chloroform im Verhältnis 5:4:2,  
Molybdato-phosphorsäure 1% in Ethanol

**Geräte:**

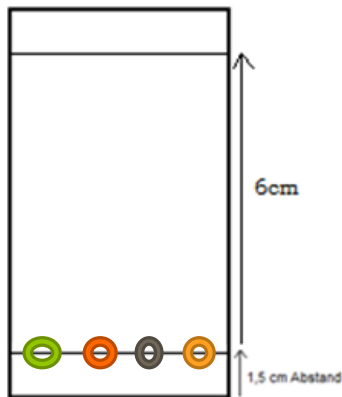
DC Platten RP-18, Messpipette 2\*5ml+2ml, Je Probe und Vergleichslösung 1\*25 ml BG, 20µL Mikroliterpipette, DC Kammer, Sprühflasche, Analysenwaage, Tropfpipetten, bei festen Fetten Spatel und Heißplatte-dazu je ein kleines BG zum Schmelzen.

**Material:**

extrahiertes Fett/Öl, Vergleichslösungen

**Durchführung:**

1. Vorheizen des Trockenschrankes auf 110°C
2. Ansetzten des Fließmittels und befüllen der Kammer
3. Ansetzten der Vergleichslösungen und der Proben
  - Es werden je 10 mg in ein 25 ml BG mittels Pipette eingewogen und anschließend mit 5 ml Aceton gelöst (feste Fette werden vorher geschmolzen)
4. Platte wie folgt vorbereiten:



\* Unten eine Bleistiftlinie mit 1,5cm Abstand zur Kante zeichnen

\* Die andere Linie im Abstand von 6cm einzeichnen

Achtung: Mit dem Bleistift nur ganz leicht aufdrücken, da sonst die DC-Platte beschädigt wird.

Lage der Proben markieren, auf Zettel notieren (nacher sieht man nichts mehr!!!!)

5. Auftragen von jeweils 5 $\mu$ L der Proben und Vergleichslösungen mittels Mikroliterpipette auf die vorbereitete DC-Platte
6. DC-Platte in gesättigte Probenkammer stellen
7. Entnahme der Platte, wenn sie die zweite Markierung erreicht
8. Lufttrocknen der Platte
9. Mit Molybdatophosphorsäure -Reagenz kräftig besprühen (erfolgt durch Laborleiter)
10. Zur Farbentwicklung ca. 15 Minuten in den Trockenschrank legen.

#### Entsorgung:

Fließmittel in Sammelbehälter Organische HALOGENIERTE Lösemittel, Proben und Vergleichslösungen in Organische Lösemittel, ebenso die Sprühreagenz