

Versuche zum Thema „Fette“

Fettfleck-Probe

- 1) Auf ein Filterpapier zeichnet man mit Bleistift zwei Kreise von etwa 2 cm Durchmesser. Der eine Kreis wird außen mit »T«, der andere mit »O« angeschrieben.
- 2) Mit einem sauberen Glasstab gibt man in den mit »T« bezeichneten Kreis einen Tropfen Terpentinöl, mit einem weiteren sauberen Glasstab in den mit »O« bezeichneten Kreis einen Tropfen Olivenöl.
- 3) Man läßt die Ölflecken etwa dreißig Minuten ruhen. In dieser Zeit führt man die anderen Versuche durch.
- 4) Nach Ablauf der Wartezeit wird das Filterpapier begutachtet.

Fleck	Terpentinöl	Olivenöl
<i>Aussehen zu Beginn</i>		
<i>Nach 30 Minuten</i>		

② Nachweis ungesättigter Fettsäuren in Olivenöl

Dieser Versuch muß vollständig im Abzug durchgeführt werden!

- 1) In ein Reagenzglas gibt man einige wenige Iod-Kristalle. Man tropft aus einer Stabpipette insgesamt 5 ml reine Essigsäure zu und löst die Kristalle durch Umschütteln darin auf.
- 2) Ein zweites Reagenzglas füllt man etwa 1 cm hoch mit Olivenöl.
- 3) Diesem zweiten Reagenzglas setzt man aus der gleichen Stabpipette 4 ml reine Essigsäure zu. Man schüttelt um und erhitzt das Gemisch vorsichtig zum Sieden.

- 4) Aus einer Pasteurpipette setzt man nun tropfenweise die Iod-Lösung aus dem ersten Reagenzglas der Olivenöl-Lösung im zweiten Reagenzglas zu. Nach jedem Tropfen wird kurz umgeschüttelt. Was kann beobachtet werden?

.....

.....

- 5) Man tropft so lange Iod-Lösung zu, bis die Beobachtung nicht mehr gemacht werden kann.

Löslichkeit von Olivenöl in diversen Lösemitteln

- 1) Fünf Reagenzgläser werden mit ① bis mit ⑤ beschriftet. In alle fünf Gläser gibt man etwa eine Pasteurpipette voll Olivenöl.
- 2) Die Reagenzgläser werden nun etwa bis zur Hälfte mit den folgenden Lösemitteln gefüllt: Wasser (①), Ethanol (②), Aceton (③), Diethylether (④) und Hexan (⑤).
- 3) Auf alle Gläser setzt man sofort einen Gummistopfen und schüttelt kräftig durch. *Vorsicht! Stopfen gut festhalten! Es kann ein starker Überdruck im Glas entstehen!*
- 4) Die Ergebnisse werden in der folgenden Tabelle festgehalten:

Lösemittel	Löslichkeit
<i>Wasser</i>	
<i>Ethanol</i>	
<i>Aceton</i>	
<i>Diethylether</i>	
<i>Hexan</i>	

Acrolein-Probe

Dieser Versuch muß vollständig im Abzug durchgeführt werden!

- 1) In einen Porzellantiegel gibt man einen Polylöffel voll Butter. Man stellt den Tiegel auf das Dreibeinstativ und erhitzt ihn mit dem Bunsenbrenner, bis die Butter geschmolzen ist.
- 2) Nun setzt man vorsichtig 3 g Kaliumhydrogensulfat zu, das man vorgängig in ein Uhrglas abgewogen hat. Mit einem Glasstab wird der Brei möglichst gleichmäßig verrührt.
- 3) Man erhitzt nun kräftig weiter (Achtung! Spritzgefahr!). Nach einiger Zeit fächelt man sich *behutsam* etwas von den entweichenden Dämpfen gegen die Nase. Wonach riecht es?

.....

.....

.....

- 4) Das gleiche Experiment wird mit einem Gemisch aus 1 ml Glycerin und 3 g Kaliumhydrogensulfat im inzwischen gereinigten Porzellantiegel wiederholt. Wonach riecht es?

.....

.....

.....