

Versuch: Unterscheidung gesättigter und ungesättigter Fettsäuren mithilfe der Baeyer-Probe

Material: 25 mL Becherglas, Spatel, 4 Schnappdeckelgläser mit Deckel, Heizplatte

Chemikalien: Rapsöl, Olivenöl, Kokosfett, Butter

Kaliumpermanganat-Lösung, KMnO_4 (aq), $c = 0,06 \frac{\text{mol}}{\text{L}}$

Ansetzen durch die Lehrkraft: Einwaage 0,1 g auf 10 mL dest. Wasser

Natriumcarbonat, Na_2CO_3 (s)



Schutzbrille tragen!



Durchführung:

1. Setzen Sie das Baeyer-Reagenz an: Versetzen Sie 10 mL der Kaliumpermanganat-Lösung mit einer Spatelspitze Natriumcarbonat.
2. Schmelzen Sie Kokosfett und Butter ein.
3. Geben Sie ein fingerbeut der zu untersuchenden Substanz in ein Schnappdeckelglas und versetzen Sie diese mit der gleichen Menge Baeyer-Reagenz. Verschließen Sie das Gefäß und schütteln Sie es.

Beobachtung:

Farbe der Baeyer-Reagenz	
Farbe der Baeyer-Reagenz mit Rapsöl	
Farbe der Baeyer-Reagenz mit Olivenöl	
Farbe der Baeyer-Reagenz mit Kokosfett	
Farbe der Baeyer-Reagenz mit Butter	

Auswertung:

Mithilfe der Baeyer-Probe können Doppelbindungen und somit auch ungesättigte Fettsäuren nachgewiesen werden. Der positive Nachweis wird durch die Bildung von Braunstein (MnO_2), einem braunen Feststoff, angezeigt.

1. *Ordnen* Sie zu, welche der Proben ungesättigte Fettsäuren enthält.

.....
.....

2. *Leiten* Sie aufgrund Ihrer Beobachtungen ab, ob Öle oder Fette mehr ungesättigte Fettsäuren enthalten.

.....
.....