

Themenkreis Ester und Aromastoffe

Versuch 18.5: Herstellung diverser Ester

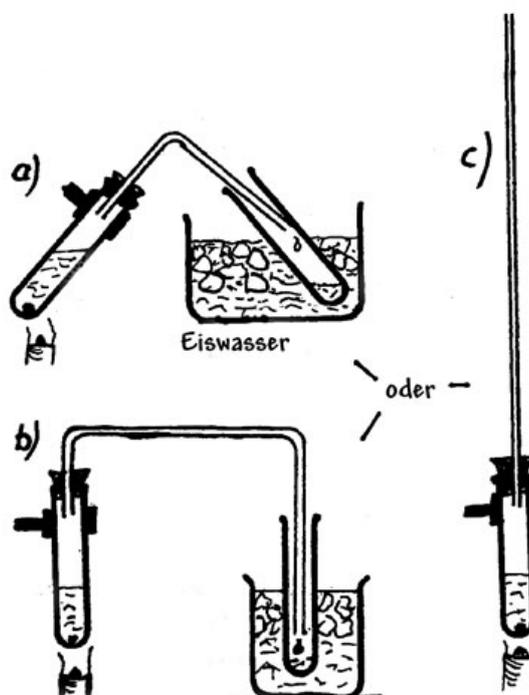
Sicherheit: Schutzbrille! Bei Buttersäure unbedingt Abzug!!!

Entsorgung: Reste Behälter: Säuren / Laugen. Siedesteine gehören nicht in den Ausguss!

Im Folgenden wird eine allgemeine Versuchsvorschrift geben. Je nach Wunsch und vorhandenen Chemikalien können diverse Fruchtster hergestellt werden.

Allgemeine Versuchsvorschrift:

- Baue eine Apparatur wie abgebildet auf:
Entweder mit langem Steigrohr (Rückflusskühler).
Oder mit abgewinkeltm Überleitungsrohr; dann sollte das Reaktionsprodukt mit Eiswasser gekühlt werden.
- Gib 3 - 5 mL einer organischen Säure in das RG.
- und die doppelte Menge eines Alkohols zu. Isomere der Alkohole sollen besser geeignet sein.
- Füge 1-2 mL konz. Schwefelsäure zu.
- Gib einen Siedestein zu und setze das Kühlrohr auf.
- Erhitze mäßig mit sehr kleiner Flamme!
Etwa 5 - 10 Minuten. Nicht kochen!!
- Gib nach dem Abkühlen etwas Wasser zu.
Da sich manche Ester etwas in Wasser lösen (z.B.: 8,5 mL Essigsäureethylester in 100 mL Wasser), kann man mit Salz oder Soda aussalzen.
- Es bilden sich zwei Schichten, oben schwimmt der Ester.



Themenkreis Ester und Aromastoffe

<u>Name</u>	<u>Geruch nach</u>	<u>Herstellung</u>
Essigsäureethylester, Ethansäureethylester	Klebstoff UHU	3 - 4 mL Eisessig 5 mL Ethanol (95 %ig) 2 mL Schwefelsäure, konz. ca. 10 Minuten erhitzen
Essigsäureamylester	Birne	2 mL Amylalkohol (Pentanol) 2 mL Eisessig 1 Spatelspitze Zinkchlorid, wasserfrei ca. 15 Minuten schwach sieden
Buttersäureethylester Butansäureethylester	Ananas Birne Blume	2 mL Ethanol (95 %ig) 2 mL Buttersäure (Butansäure) 2 mL konz. Schwefelsäure
Buttersäuremethylester Butansäuremethylester	Eisbonbon	5 mL Buttersäure 3 mL Ethanol 2 mL konz. Schwefelsäure
Salicylsäuremethylester	Kaugummi Weingummi "Wintergrünöl"	1 Spatelspitze Salicylsäure 5 mL Methanol 1 mL konz. Schwefelsäure schwach erhitzen
Benzoessäureethylester	fruchtig	1 g Benzoessäure 3 mL Ethanol 2 mL konz. Schwefelsäure
Citronellylacetat	rosenartig fruchtig	1 mL Citronellol 1,5 mL Essigsäure, konz. 5 Tr. konz. Schwefelsäure