

Themenkreis 21 Nahrungsmittel

Versuch 21.1. Extraktion von Erdnussfett**Sicherheit:** Schutzbrille, keine offenen Flammen in der Nähe!

Flasche mit Lösungsmittel verschließen und beiseitestellen.

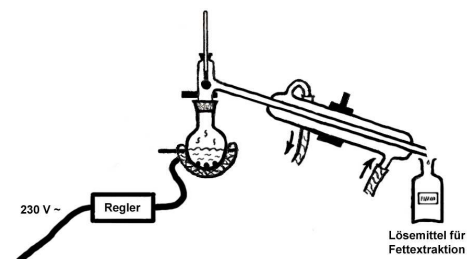
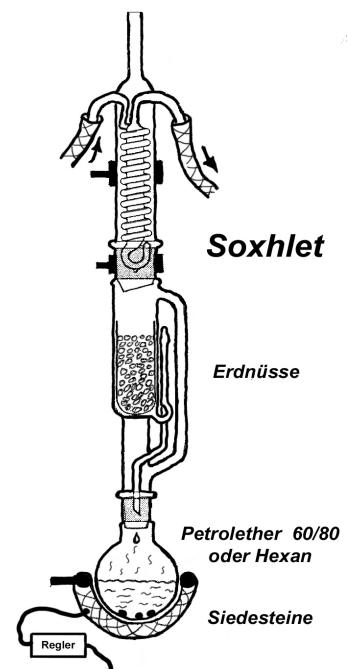
Entsorgung: Behälter: Lösungsmittel für Extraktion (Petrolether 60/80).
Kann wiederverwendet werden.**Info**

Nüsse sind eiweiß- und fettreich (45 - 70 %). Mit geeigneten Lösungsmitteln z. B. Petrolether, kann man aus Pflanzensamen das Fett herauslösen. Früher verwendete man dazu unbrennbare Lösungsmittel z.B. Trichlorethylen.

Das Fett wird mit einer Soxhlet-Apparatur (Abbildung) herausgelöst. Es ist eine Fest-flüssig-Extraktion durch kontinuierlichen Rückfluß des Lösungsmittels.

Durchführung

- Zerkleinere mit einer Mühle oder im Mörser Erdnusskerne. Es geht auch mit gesalzenen.
- Wiege die Extraktionshülse und den Rundkolben leer (Protokoll).
- Baue - wie abgebildet - nebenstehende Soxhlet-Apparatur zusammen. Schließe das Kühlwasser an.
- Fülle eine Extraktionshülse mit den zerkleinerten Erdnusskernen.
- Wiege die Extraktionshülse mit Nüssen und ermittle die Nußmenge (Protokoll).
- Setze die gefüllte Hülse vorsichtig mit einer Pinzette in die Apparatur.
- Fülle den Kolben halb voll (je nach Größe des Soxhlets) mit Petrolether.
- Schließe das Kühlwasser an und erhitze zum schwachen Sieden. Regler verwenden!
- Nach etwa 30 Minuten wird die Extraktion abgebrochen.
- Setze auf den Kolben anstelle des Soxhlets eine Liebigkühler.
- Destilliere das Lösungsmittel ab und gib dies später in den Vorratsbehälter zurück.
- Prüfe das Erdnußöl sensorisch.
- Wiege den Rundkolben mit Öl und ermittle den prozentualen Ölgehalt der Erdnüsse.



Reinigen des Kolbens:

Erst mit etwas Petrolether, dann mit heißem Spüliwasser.