



5: Säure-Base-Reaktion

Anleitungen für Experimente



Experiment 5.1

Rotkrautsaftbällchen

ELMO S. 115

Sicherheitshinweise

Schutzbrille verwenden



Benötigte Chemikalien

Stoff	Gefahrenhinweise	Sicherheitshinweise	Gef.symbol
CaCl ₂ -Lösung Calciumchlorid c = 1 Massen%	H319: Verursacht schwere Augenreizung	P305 + P351 + P338: Bei Kontakt mit den Augen: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen	
Natrium-alginat	keine	keine	

Benötigte Stoffe

Rotkraut – Zitronensaft – Backrohrreiniger

Benötigte Geräte

2 Bechergläser 400 mL	Schneidebrett	Faltenfilter	Petrischale 3-geteilt
2 Bechergläser 50 mL	Messer	Wägeschälchen	Teesieb
Heizplatte	Stativ mit Trichter	Plastik-Pasteur-Pipette	

Arbeitsvorschrift

- Das Rotkraut wird fein geschnitten und in das 400 mL-Becherglas gegeben. Man fügt ca. 200 mL Wasser zu und kocht auf. Nach ca. 2 Minuten dreht man die Heizplatte ab und lässt abkühlen.
- Baue dann ein Stativ mit Trichter und Filter auf und stelle das zweite große Becherglas darunter. Gieße den Rotkrautsaft durch den Faltenfilter. Man erhält den filtrierte Rotkrautsaft.
- Der Filter und das restliche Rotkraut werden über den Restmüll entsorgt. Stativ, Trichter und leeres Becherglas werden weggeräumt.
- 25 mL des Rotkrautsafts werden in einem kleinen Becherglas mit 0,25 g Natriumalginat versetzt. Es wird 15 min unter Rühren erwärmt (ca. 60 - 80 °C), bis sich das Alginat löst. Tropfe nun mit einer PPP ca. 40 Tropfen der violetten Alginatlösung in 25 mL 1%ige Calciumchloridlösung im zweiten kleinen Becherglas.
- Diese Lösung wird nach ca. 20 s durch ein Teesieb gegossen. Die entstehenden Rotkrautsaft-Bällchen noch mit Wasser nachspülen.
- Verteile die Bällchen in einer 3er Petrischale. Gib in einen Sektor den Zitronensaft, in den zweiten Sektor Leitungswasser und in den dritten Sektor den Backrohrreiniger. Beobachte und notiere die jeweiligen Farbänderungen.

