

Vorgang: Eine Redox-Reaktion in Alginat-Bällchen

LV SV

Beschreibung: Vorbereitend stellt man gemäß Anleitung die Natriumalginat-Lösung und die Calciumchlorid-Lösung her. In einem Becherglas löst man wie angegeben einige Kristalle Brillantschwarz auf und fügt unter Rühren die Natriumalginat-Lösung hinzu. Zur Herstellung der tiefblauen Alginat-Bällchen tropft man langsam die Calciumchlorid-Lösung zur Mischung. Die Bällchen werden mittels feinem Sieb getrennt und mit Wasser gewaschen. In einem kleinen Glas überschichtet man sie wie beschrieben mit einer alkalischen Natriumdithionit-Lösung. Der Reaktionsablauf wird auf einer Leuchtplatte visualisiert.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

Beteiligte Gefahrstoffe:

Calciumchlorid-Dihydrat [Achtung] GHS07

H319: Verursacht schwere Augenreizung.

Natriumdithionit [Gefahr] GHS02 GHS07

EUH031: Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase. H251: Selbsterhitzungsfähig.

Natronlauge (Maßlösung $c = 1 \text{ mol/L}$) [Gefahr] GHS05

H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.



GHS02



GHS05



GHS07

andere Stoffe:

Natriumalginat, Brillantschwarz

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:

Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille

Schutz-
handschuhe

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift