

Vorgang: manganometrische, iodometrische und cerimetrische Maßanalytik im Halbmikromaßstab

LV SV

Beschreibung: Die Wasserstoffperoxid-Lösung wird mit Wasser 1:10 verdünnt.

A) Gemäß Anleitung gibt man zu vorgelegtem Wasser eine Portion der Probe sowie Schwefelsäure-Lösung. Man titriert mit der Kaliumpermanganat-Maßlösung bis zum Farbumschlag.

B) Man gibt von der Probe wie beschrieben in einen Erlenmeyerkolben mit Wasser, setzt Kaliumiodid-, Schwefelsäure- und Ammoniummolybdat-Lösung hinzu und titriert mit Natriumthiosulfat-Lösung bis zur Gelbfärbung. Dann setzt man Zinkiodid-Stärke-Lösung hinzu und titriert die blauschwarze Probe weiter bis zur Entfärbung.

C) Gemäß Anleitung gibt man zu vorgelegtem Wasser im Erlenmeyerkolben Ferroin- und Schwefelsäure-Lösung sowie eine Portion der Probe. Man titriert mit Cer(IV)-sulfat-Lösung bis zum Farbumschlag von rot nach hellblau.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

Beteiligte Gefahrstoffe:

Cer(IV)-sulfat-Lösung (Maßlg. 0,1M, enth. Schwefelsäure) [Gefahr] GHS05 GHS09

H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Ferroin-Lösung kein Gefahrstoff

H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Schwefelsäure (konz. w: >15%) [Gefahr] GHS05

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

Zinkiodidstärke-Lösung [Achtung] GHS07

H315: Verursacht Hautreizungen. H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. H319: Verursacht schwere Augenreizung.



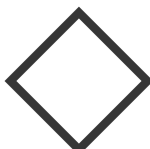
GHS05



GHS07



GHS09 kein Gefahrstoff



andere Stoffe:

Kaliumiodid, Natriumthiosulfat, Kaliumpermanganat-Lsg., Ammoniummolybdat, Wasserstoffperoxid-Lösung 3%ig

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:

Spitzen bzw. Kanülen der Tuberkulin-Spritzen durch Abschneiden 'entschärfen'!

Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille

----- Schule ----- Lehrkraft ----- Unterschrift -----