Gefährdungsbeurteilung

Protein-Denaturierung durch bestimmte Chemikalien

aufgerufen: 10.11.2026

Vorgang: Schwermetallsalze, organische Lösemittel und Detergentien greifen Eiweiß an.

LV SV

Beschreibung: Gemäß Anleitung stellt man stark verdünnte Lösungen von Kupfer(II)-sulfat, von Eisen(III)-chlorid und von Natriumdodecylsulfat her sowie eine konz. Guanidin-Lösung.
Reagenzglasversuch: Proben von Eiklar-Lösung bzw. Fleischsaft-Lösung werden jeweils mit den oben aufgeführten Lösungen sowie mit Ethanol versetzt.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

Beteiligte Gefahrstoffe:

Eisen(III)-chlorid-Hexahydrat [Gefahr] GHS05 GHS07

H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H315: Verursacht Hautreizungen. H318: Verursacht schwere Augenschäden.

Ethanol (ca. 96 %ig) [Gefahr] GHS02 GHS07

H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. H319: Verursacht schwere Augenreizung.

Kupfer(II)-sulfat-Pentahydrat [Achtung] GHS05 GHS07 GHS09

H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. H318: Verursacht schwere Augenschäden.

Natriumlaurylsulfat [Gefahr] GHS02 GHS05 GHS07

H228: Entzündbarer Feststoff. H315: Verursacht Hautreizungen. H335: Kann die Atemwege reizen. H302+332: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken und bei Einatmen. H318: Verursacht schwere Augenschäden. H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

GHS02 GHS05 GHS07 GHS09

andere Stoffe:
Eiklar-Lsg., Fleischsaft-Lsg.

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:

Maßnahmen / Gebote:

Schutzbrille

_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ Schule _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ Lehrkraft _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ Unterschrift

Autor: Peter Slaby *Quelle: Glöckner et al. (Hrsg.), Handbuch der experimentellen Chemie SII (Köln 1997, Ausg. Band 11/II 4.4.3.6, H. Wenck, Biochemie II)* *erstellt am: 20.05.2015* *geändert am: 20.05.2015*