



MUSTER-GEFÄHRDUNGSBEURTEILUNG CHEMIEUNTERRICHT AN WALDORFSCHULEN

Klassenstufe: 11. Klasse

Blatt Nr.:

Titel des Versuchs: Nachweis der Hydroxylgruppen im Traubenzucker (3.13)

Literatur: Lehrbuch der phänomenologischen Chemie, Band 2, Seite 143

Gefahrenstufe Versuchstyp Lehrer Schüler

Gefahrstoffe (Ausgangsstoffe, mögliche Zwischenprodukte, Endprodukte)

Name	Signalwort	Piktogramme	H-Sätze	EUH-Sätze	P-Sätze	AGW in mg m ⁻³
Ammonium-Cer(IV)-nitrat (Cer(IV)-ammoniumnitrat)	Gefahr		H272 H302 H318	---	P210 P280 P305+351+338	---
Salpetersäure (w = 10%)	Gefahr		H290 H314		P260_g P280 P301+330+331 P305+351+338	---
Schiffs Reagenz	Gefahr		H350	---	P201 P280 P308+313	---

Andere Stoffe:

Demineralisiertes Wasser

Glucose

Beschreibung der Durchführung

In einem Reagenzglas wird eine Traubenzuckerlösung mit Schiffs Reagenz versetzt. Es findet keine Reaktion statt. In einem zweiten Reagenzglas führt man mit Traubenzuckerlösung nach Vorschrift 3.3 den Test mit Ammonium-Cer(IV)-nitrat-Lösung durch.

Ergänzende Hinweise

Keine

Entsorgungshinweise

Lösungen in den Sammelbehälter Schwermetallabfälle geben - auf alkalischen pH-Wert achten.



Mögliche Gefahren (auch durch Geräte)

Gefahren	Ja	Nein	Sonstige Gefahren und Hinweise
Durch Einatmen	X		Herstellung des Ammonium-Cer(IV)-nitrat-Reagenz: muss durch die Lehrkraft erfolgen (Schutzhandschuhe, Augenschutz)
Durch Hautkontakt	X		
Brandgefahr	X		
Explosionsgefahr		X	
Durch Augenkontakt	X		

Sicherheitsmaßnahmen (gem. TRGS 500)



Schutzbrille



Schutzhandschuhe



Offenes Feuer vermeiden

Ersatzstoffprüfung (gem. TRGS 600)

Risikoarmer Standardversuch. Die Tätigkeitsbeschränkungen für Schüler und Schülerinnen bis Jahrgangsstufe 4 werden beachtet.

Anmerkungen

H272	Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H350	Kann Krebs erzeugen.

P201	Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten.
P260_g	Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P301+330+331	Bei Verschlucken: Mund ausspülen. Kein Erbrechen herbeiführen.
P305+351+338	Bei Berührung mit den Augen: Einige Minuten lang vorsichtig mit Wasser ausspülen. Eventuell. vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
P308+313	Bei Exposition oder Verdacht: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.



Bund der Freien
Waldorfschulen

Schule:

Datum:

Lehrperson:

Unterschrift:

Schulstempel:

© Ulrich Wunderlin / Atelierschule Zürich / Erstelldatum: 30.11.2015