

Vorgang: Zersetzung von Wasserstoffperoxid - unterschiedlich katalysiert

LV SV

Beschreibung: Vorbereitend wird eine 0,2%ige ethanolische Tetramethylbenzidin-Lösung bereit gestellt.

Reagenzglasversuch: In vier Rggl. wird Wasserstoffperoxid-Lösung vorgelegt und mit einigen Tropfen der Tetramethylbenzidin-Lösung vermischt. Der ersten Ansatz wird mit einer Spsp. Mangandioxid, der zweite mit einem Stück roher Kartoffel mit Schale, der dritte mit einem Stück gekochter Kartoffel und der vierte mit einer Spsp. Katalase versetzt. Man vergleicht die Reaktionen und macht an der Öffnung des Rggl. die Glimmspanprobe.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

durch Entzündung / Brand

Beteiligte Gefahrstoffe:

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

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

Mangan(IV)-oxid [Gefahr] GHS07 GHS08

H302+332: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken und bei Einatmen. H373-Hi: Kann die Organe (Gehirn) schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition durch Einatmen.

Sauerstoff (freies Gas) [Achtung] GHS03

H270: Kann Brand verursachen oder verstärken.

Wasserstoffperoxid-Lösung (wässrig, (w: 8-35%)) [Gefahr] GHS05 GHS07

H318: Verursacht schwere Augenschäden. H302+332: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken und bei Einatmen.



GHS02



GHS03



GHS05



GHS07



GHS08

andere Stoffe:

3,3',5,5'-Tetramethylbenzidin, demin. Wasser, Kartoffel

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:

Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille

Brandschutz-
maßnahmenSchutz-
handschuhe

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift