Gefährdungsbeurteilung

Katalase: Reaktionsgeschwindigkeit und Einflussfaktoren

aufgerufen: 16.09.2026

Vorgang: einfache Reagenzglasversuche

LV SV

Beschreibung: Vorbereitend wird die Wasserstoffperoxid-Lösung wie beschrieben auf 5-ml-Spritzen gezogen, die dann verschlossen werden.
A Zur Untersuchung der Temperaturabhängigkeit werden gemäß Anleitung vier Rggl. mit Wasserstoffperoxid-Lösung auf unterschiedliche Temperaturen erwärmt. Man tropft zunächst jeweils etwas Spülmittel-Lsg. hinzu und anschließend jeweils dieselbe Tropfenzahl einer aufgeschüttelten Hefe-Suspension.
B Zur Untersuchung der Konzentrationsabhängigkeit wird gemäß Beschreibung mit 2ml-Portionen von Lösungen unterschiedlicher Konzentration an Wasserstoffperoxid in der oben beschriebenen Weise experimentiert.
C Zur Untersuchung der pH-Abhängigkeit setzt man in drei Rggl. der jeweils gleichen Portion an Wasserstoffperoxid-Lösung wie angegeben Salzsäure, Wasser und Natronlauge zu und verfährt ebenfalls in der beschriebenen Weise.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

Beteiligte Gefahrstoffe:

Natronlauge (Maßlösung c= 1 mol/L) [Gefahr] GHS05

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

Salzsäure (Maßlösung c= 1 mol/L) [Achtung] GHS05 GHS07

H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. H335: Kann die Atemwege reizen. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Sauerstoff (freies Gas) [Achtung] GHS03

H270: Kann Brand verursachen oder verstärken.

GHS03 GHS05 GHS07

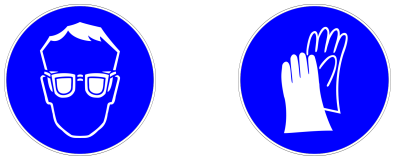
andere Stoffe:
Wasserstoffperoxid-Lsg. 3%ig, Hefesuspension, Spülmittel, Sauerstoff

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:

Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille **Schutz-handschuhe**

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