Gefährdungsbeurteilung Malat-Oxalacetat-Reaktion

aufgerufen: 10.11.2026

Vorgang: Malat-Dehydrogenase als Katalysator

LV SV SII

Beschreibung: Man bereitet gemäß Anleitung eine Malat-Lösung, eine Oxalacetat-Lösung, eine NADH- und eine NAD-Lösung zu sowie eine 0,1%ige Eisen(III)-chlorid-Lösung. Aus Iodnitrotetrazoliumchlorid und Methylphenazonium-methylsulfat wird die NADH-Nachweis-Reagenzlösung vorbereitet, eine TRIS-Pufferlösung pH 7,5 steht bereit.

In neun Reagenzgläsern werden den Pipettierschemata entsprechend die Probenlösungen zusammengestellt. Zu den ersten vier Lösungen gibt man nach 5-10min etwas Eisen(III)-salz-Lösung hinzu, zu den Rggl. 5 - 9 pipettiert man NADH-Nachweis-Reagenz. Die Färbungen werden beobachtet und verglichen.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

Beteiligte Gefahrstoffe:

DL-Äpfelsäure [Achtung] GHS07 H319: Verursacht schwere Augenreizung.
Eisen(III)-chlorid-Hexahydrat [Gefahr] GHS05 GHS07 H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H315: Verursacht Hautreizungen. H318: Verursacht schwere Augenschäden.
Oxalessigsäure [Gefahr] GHS07 H319: Verursacht schwere Augenreizung.
Phenazin-methosulfat [Achtung] kein Gefahrstoff

GHS05 GHS07 kein Gefahrstoff

andere Stoffe:
NADH- und NAD-Lösung, Malat-Dehydrogenase, TRIS-Pufferlsg. pH 7,5, Iodnitrotetrazoliumchlorid

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. H. Wenck: Band 11/II Biochemie II, erstellt am: 25.05.2015 geändert am: 25.05.2015

V 6.1.4.6)