

F04 Tätigkeitsbezogene Muster-Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation nach §6 GefStoffV: Proteinverdau mit Pepsinlösung

Versuchs-Kategorie:

Schülerversuch ab Jahrgangsstufe 5

Geräte
 Reagenzgläser, Reagenzglasgestell, Pipetten, Bechergläser

Sonstiges Material
 verdünnte Eiklarlösung



Ggf. unten stehende Erläuterungen zu den Piktogrammen beachten.

Versuchsdurchführung

Es werden vier Ansätze hergestellt:

1. Ansatz: 7 ml Wasser.
2. Ansatz: 7 ml 2%ige Pepsin-Lösung in Salzsäure 0,1 M.
3. Ansatz: 7 ml Salzsäure 0,1 M.
4. Ansatz: 7 ml 2%ige Pepsin-Lösung.

Es wird verdünnte Eiklar-Lösung dazugegeben und die Ansätze im Wasserbad bei 37 Grad Celsius inkubiert. Der Trübungsgrad wird fortlaufend untersucht.

Gefährdungen durch:

Stoffliche Eigenschaften	vorhanden	weitere Gefährdungen
KMR-Stoff 1A/1B	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> weitere Gefahren und Hinweise Im Schülerversuch kommt ausschließlich Pepsinlösung zum Einsatz. Herstellung der Enzym-Lösung ausschließlich durch Lehrkraft. (Vgl. GBU zur Herstellung von Enzymlösungen). Das Einatmen von Enzymstäuben bzw. von Aerosol der Enzymlösung kann bei der gegebenen Versuchsdurchführung ausgeschlossen werden.
durch Einatmen	<input type="checkbox"/>	
durch Hautkontakt	<input checked="" type="checkbox"/>	
durch Augenkontakt	<input checked="" type="checkbox"/>	
Brandgefahr	<input type="checkbox"/>	
Explosionsgefahr	<input type="checkbox"/>	
weitere Gefahren	<input type="checkbox"/>	

Schutzmaßnahmen

Bau-, Ausrüstung, Einrichtung und organisatorische Maßnahme vgl. RiSU III – 2.4.4 und III – 2.4.5	Schutzbrille	Schutzhandschuhe	Abzug	Lüftungsmaßnahmen	geschlossenes System	Brandschutzmaßnahmen	Weitere Schutzmaßnahmen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Anmerkungen zu den Schutzmaßnahmen

Die Menge der verwendeten Enzymlösung ist so gering, dass eine Verwendung von Schutzhandschuhen nicht notwendig ist. Auf weitere Schutzmaßnahmen kann aufgrund der geringen Substanzmengen verzichtet werden.

Stoffbezeichnung	Anmerkung	Signalwort	Piktogramm	H-Satz	P-Satz	Tätigkeit.	Typ
Pepsin A - 123175		GEFAHR		H315 H319 H334 H335	P261 P342+P311 P305+P351+P338	S4K ESP	Edukt
Salzsäure 0,1 M - 520030.009		ACHTUNG		H290		S4K	Edukt

Sicherheitshinweise

Persönliche Schutzausrüstung

 Eine **Gestellschutzbrille** ist zu tragen.

Verhalten im Gefahrenfall

Keine besonderen über die allgemeinen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr hinausgehenden Maßnahmen nötig.

Entsorgung

Ausguss

Substitution

Substitution von Gefahrstoffen, Verwendungsformen und -verfahren wurde geprüft. Der Versuch ist zur Vermittlung wesentlicher Lerninhalte nicht verzichtbar und kann unter Einhaltung der in der Versuchsvorschrift genannten Einschränkungen und mit den dort genannten Schutzmaßnahmen durchgeführt werden. Gefährliche Stoffeigenschaften oder andere Gefährdungen, die eine Durchführung durch Schüler/innen oder Lehrkräfte grundsätzlich ausschließen würden, sind nicht bekannt. Die Stoffliste DGUV Information 213-098 in degintu.dguv.de wurde berücksichtigt.

Literatur

keine Angaben

Versuch wird im folgendem Raum durchgeführt:

Fachraum Naturwissenschaften

Weitere Anmerkungen zum Versuch

keine Angaben

Datum: _____

Unterschrift: _____

Erstellt am 05.04.2019 11:46, für RPK Fachberatung Biologie, Karlsruhe