

E6 Tätigkeitsbezogene Muster-
Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation nach
§6 GefStoffV: Rotkohlversuch - indirekter
Nachweis der Biomembranbestandteile

Versuchs-Kategorie:

Schülerversuch ab Jahrgangsstufe 5

🔧 Geräte

9 Reagenzgläser, Reagenzglasständer, Messer, Pipetten, Becherglas

Sonstiges Material

Rotkohlblätter, Eiklar, Speiseöl, Spülmittel farblos (verdünnt mit Wasser 1:1)




ⓘ Ggf. unten stehende Erläuterungen zu den Piktogrammen beachten.

⚙️ Versuchsdurchführung

- 3 gleich große Rotkohlstücke (ca.1 x 5 cm) in möglichst schmale, gleichgroße Streifen schneiden.
- Jeweils in einem Becherglas mit Wasser ca. 1 Minute schütteln (wässern), um Farbstoffreste von der Schnittflächen zu entfernen.
- In 9 Reagenzgläser werden unterschiedliche Reagenzien bzw. die Rotkohlstreifen jeweils eines Rotkohlstückes gegeben (siehe Tabelle)-

RG	Inhalt
(1)	Wasser + Rotkohlstreifen
(2)	Spülmittel + Rotkohlstreifen
(3)	Wasser + Öl
(4)	Eiklar + Essigsäure
(5)	Essigsäure + Rotkohlstreifen
(6)	Wasser + Öl + Spülmittel
(7)	Eiklar + Wasser
(8)	Öl + Essigsäure
(9)	Eiklar + Spülmittel

⚠️ Gefährdungen durch:

Stoffliche Eigenschaften	vorhanden
KMR-Stoff 1A/1B	☐
durch Einatmen	☐
durch Hautkontakt	☒
durch Augenkontakt	☒
Brandgefahr	☐
Explosionsgefahr	☐
weitere Gefahren	☐

weitere Gefährdungen

☒ weitere Gefahren und Hinweise

Gegebenenfalls Gefahrstoffeinstufung des Spülmittels beachten.

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

Anmerkungen zu den Schutzmaßnahmen

Auf weitere Schutzmaßnahmen kann aufgrund der geringen Substanzmengen verzichtet werden.

Chemikalien

Stoffbezeichnung	Anmerkung	Signalwort	Piktogramm	H-Satz	P-Satz	Tätigkeit	Typ
Essigsäure 10% - 11400.004		ACHTUNG		H290 H315 H319	P280 P362 P332+P313 P337+P313	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 bzw. Restmüll

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 11:52, für
RPK Fachberatung Biologie, Karlsruhe