

Nachweis von Zucker in Schokolade

1. Versuchsbeschreibung

Versuchsaufbau:

Die Materialien werden bereitgestellt.

Durchführung:

Mithilfe der vorgegebenen Materialien wird Schokolade in heißem Wasser gelöst und die Lösung filtriert. Das Filtrat wird mit Siedesteinen in eine Porzellanschale gegeben und eingedampft.

Beobachtung:

Beim Lösen der Schokolade entsteht eine braune Lösung. Beim Filtrieren der Lösung verbleibt ein brauner Rückstand im Filter und das Filtrat ist klar. Nach dem Eindampfen wird ein brauner Feststoff beobachtet.

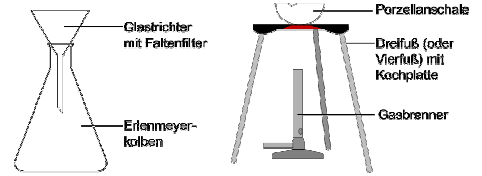
Auswertung:

Der Zucker aus der Schokolade löst sich in dem heißen Wasser. Beim Eindampfen entweicht das Wasser in die Umgebung. Der Zucker karamellisiert und kann als brauner Feststoff nachgewiesen werden.

Entsorgung:

Das Filterpapier und die Feststoffreste werden in den Hausmüll entsorgt. Das Filtrat wird in den Ausguss gegeben.

Versuchsabbildung



2.1 Entsorgung

Hausmüll

Versuchskategorie

Trennverfahren

2.2 Aufarbeitung

3. Ergebnis der Substitutionsprüfung

Substitution wurde geprüft: Keine Gefahrstoffe im Experiment

4. Schüler-Lehrerversuch

DGV Information 213-098

Schüler- und Lehrereperimente sind mit diesen Stoffen ohne Einschränkungen erlaubt





5. Gefahrenabschätzung

Gefahren	ja	nein	Höhe	Sonstige Gefahren und Hinweise	Kommentar
KMR-Stoff	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Keine	Heiße Medien (Hitzeschutzhandschuhe)	In der Versuchsabbildung wird eine Möglichkeit zur Filtration dargestellt.
durch Einatmen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Keine		
durch Hautkontakt	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Keine		
Brandgefahr	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Keine		
Explosionsgefahr	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Keine	Exposition durch Verfahren	Sehr hoch

6. Schutzmaßnahmen

Maßnahmen nach RiSU III-2.4.5							weitere Maßnahmen
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

7. Einstufung der verwendeten Stoffe (Edukte, Produkte und sonstige Stoffe)

1 Wasser, dem.	kein GefStoff	Expos-Wege				Schülerüb. 	Freisetzung
		Auge	Inhal.	Haut	Oral		Sehr hoch bei 100 °C
		Entsorgung: Abwasser					
		Gefahren- klassen:		Phys.-chem.	Akut.Gesund.	Chron. Gesund.	Umwelt
				Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar
2 Schokolade	kein GefStoff	Expos-Wege				Schülerüb. 	Freisetzung
		Auge	Inhal.	Haut	Oral		keine Sdt vorhanden bei 100 °C
		Entsorgung: Abwasser					
		Gefahren- klassen:		Phys.-chem.	Akut.Gesund.	Chron. Gesund.	Umwelt
				Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar	Vernachlässigbar

Datum, Unterschrift Fachlehrer(in) _____