

Zuckerhaltiger und zuckerfreier Kaugummi

1. Versuchsbeschreibung

Ein Zipper-Beutel wird mit drei gut zerteilten zuckerhaltigen Kaugummis versehen, während der andere drei gut zerteilte, zuckerfreie Kaugummis erhält. Anschließend ist in jedem Beutel ein Hefewürfel zu zerbröseln und durch Schütteln mit den Kaugummis gut zu vermischen. Nun können beide Beutel mit jeweils 100 mL lauwarmem Wasser (etwa 30 - 35 °C) aufgefüllt und der Inhalt durch leichtes Drücken der Beutel vorsichtig vermengt werden. Zum Schluss streicht man aus beiden Zipper-Beuteln die Luft heraus und verschließt sie sorgfältig. Die verschlossenen Beutel werden in die mit ebenso lauwarmem Wasser (etwa 30 - 35 °C) gefüllte Wanne gelegt, damit die Hefepilze aktiv werden. Die Beutel sind nach fünf und nach zehn Minuten miteinander zu vergleichen. Bei Bedarf kann das entstandene Gas mittels Kalkwasser geprüft werden. Achtung: Trotz Beendigung des Versuchs gärt die Hefe weiter (!), sodass ein praller Beutel darüber hinaus am Verschluss aufplatzen kann.

2.1 Entsorgung

Hausmüll

2.2 Aufarbeitung

3. Substitution

Der Versuch wird mit Alltagschemikalien aus dem Supermarkt durchgeführt.

4. Schüler-Lehrerversuch

Schülerexperimente sind in SI und SII zugelassen

5. Gefahrenabschätzung

Gefahren	ja	nein	Sonstige Gefahren und Hinweise
durch Einatmen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Keine sonstigen Gefahren
durch Hautkontakt	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Brandgefahr	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Explosionsgefahr	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Gefahr durch Verfahren Vernachlässigbar

6. Schutzmaßnahmen


TRGS 500	 Schutzbrille	 Schutzhandschuhe	 Abzug	 Lüftungsmaßnahmen	 geschlossenes System	 Brandschutzmaßnahmen	weitere Maßnahmen
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Versuchsabbildung

Versuchskategorie

Organische Chemie

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

Bezeichnung	Piktogramme	H-/EUH-Sätze	P-Sätze	Flammpunkt / Sdt Entsorgung
vereinfachte Kennzeichnung für Laboratorien (DGUV)	Freisetzung		Gefahrenklassen	
1 Wasser, dem.		kein GefStoff		Abwasser 100
		Mittel bei 20 °C	Phys.-chem. Vernachlässigbar	Akut.Gesund. Vernachlässigbar
			Chron. Gesund. Vernachlässigbar	Umwelt Vernachlässigbar
2 Kohlenstoffdioxid Kohlendioxid		H280 ACHTUNG	P403	-79
		Sehr hoch bei 20 °C	Phys.-chem. Mittel	Akut.Gesund. Vernachlässigbar
			Chron. Gesund. Vernachlässigbar	Umwelt Vernachlässigbar

Datum, Unterschrift Fachlehrer(in) _____