

V 1 – Jodat-Nachweis in jodiertem Speisesalz

Dieser Versuch bietet eine Alternative zum klassischen Jod-Stärke-Nachweis und erweitert damit das Spektrum der Nachweisreaktionen.

Gefahrenstoffe		
jodiertes Speisesalz	-	-
Chloroform	H351 H302 H373 H315	P302+P352 P314
konz. Salzsäure	H314 H335 H290	P280 P301+P330+P331 P305+P351+P338
		

Materialien: Reagenzglas, Pipetten, Spatel, Stopfen

Chemikalien: jodiertes Speisesalz, Chloroform, Salzsäure

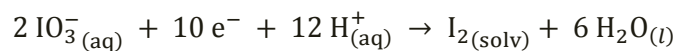
Durchführung: Zunächst wird ein Spatel jodiertes Speisesalz in Wasser gelöst und mit Chloroform unterschichtet. Dann wird tropfenweise Salzsäure hinzugefügt und vorsichtig geschüttelt.

Beobachtung: Beim Unterschichten mit Chloroform entstehen zwei Phasen. Nach der Zugabe der Salzsäure färbt sich die untere Phase schwach rosa.



Abbildung 1: Das Bild zeigt die Rosafärbung in der unteren Phase

Deutung: Bei der Zugabe von Salzsäure wird das in Speisesalz enthaltene Jodat zu Jod reduziert. Dieses löst sich in der organischen Chloroformphase und färbt diese rosa.



Entsorgung: Nach der Behandlung mit Thiosulfatlösung wird die Lösung im Abfall für organische Abfälle entsorgt.

Literatur: G. Schwendt, Noch mehr Experimente mit Supermarktprodukten, WILEY-VCH, 2003, S. 206

Der Versuch kann nicht als Schülerversuch durchgeführt werden, da für Chloroform eine Tätigkeitsbeschränkung vorliegt.

Der Versuch zeigt eine Alternative zum Stärke-Nachweis und bietet den SuS so eine Erweiterung der Nachweisreaktionen.