Schülerexperiment (5. – 10. Klasse)

Fällung von Silberhalogeniden

(B) Zeit: max. 15 Min.

Sicherheitshinweis:

Schutzbrille



Geräte:

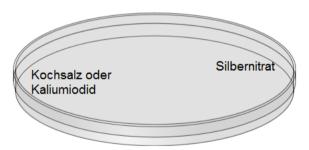
- Zwei Petrischalen
- Spatel (oder zurechtgeschnittener Strohhalm)

Chemikalien:

- Silbernitrat (H: 272–314–410; P: 273–280–301+330+331–305+351+338–309+310)
- Natriumchlorid
- Kaliumiodid
- destilliertes Wasser

Durchführung:

- Fülle die Petrischalen etwa zur Hälfte mit destilliertem Wasser.
- Gib in die 1. Petrischale auf eine Seite eine Spatelspitze Kochsalz und auf die andere Seite eine Spatelspitze Silbernitrat.
- Gib anschließend in die 2. Petrischale auf eine Seite eine Spatelspitze Kaliumiodid und auf die andere Seite eine Spatelspitze Silbernitrat.



Beobachtung:

Nach kurzer Zeit bildet sich ein Niederschlag in den Petrischalen:

Petrischale 1: weißer Niederschlag etwa in der Mitte der Kunststoffschale. Petrischale 2: gelber Niederschlag etwa in der Mitte der Kunststoffschale.

Deutung:

Es kommt zu einer Reaktion der Halogenid-Ionen mit den Silberionen.

Petrischale 1: $Cl^- + Ag^+ \rightarrow AgCl$ Petrischale 2: $l^- + Ag^+ \rightarrow Agl$

Entsorgung:

Die Lösungen sollten gesondert aufgefangen werden, da Silber durch

Elektrolyse zurückgewonnen werden kann.

