

das Szenario

Thema	Löslichkeitsgleichgewicht/Fällungsreaktionen
Länge	4:08
Hauptziele	Zeigen, wie eine Ausfällungsreaktion das Vorhandensein von Cl im Leitungswasser anzeigen kann.
Detaillierte Ziele	
Aufbau und Versuchsbeschreibung:	
1. Einführung	Beschreibung: Mit diesem Experiment soll gezeigt werden, wie die Bildung eines Niederschlags auf das Vorhandensein von Cl in einer Substanz hinweisen kann.
2. Hauptthema	Beschreibung: Ist es einfach, das Vorhandensein von Chlor in Wasser zu bestimmen? Das Vorhandensein von Cl wird durch die Ausfällung nachgewiesen, die bei der Reaktion mit AgNO_3 auftritt.
Teil 1	
(0:40) Versuch 1 (0:41)	<p>Werkzeuge: AgNO_3, NaCl</p> <p>Beschreibung: Bereiten Sie zwei Lösungen vor, eine mit NaCl und die andere mit einer kleinen Menge AgNO_3, dann fügen Sie beide zusammen und achten Sie darauf, dass sich ein weißer Feststoff bildet. Dies geschieht, wenn einige Tropfen AgNO_3 zu einer Lösung gegeben werden, die Chloridionen enthält, und sich ein weißer Niederschlag aus Silberchlorid bildet.</p> <p>Mischen Sie dann Leitungswasser mit der AgNO_3-Lösung. Das Vorhandensein von Cl im Leitungswasser wird durch den Niederschlag nachgewiesen, der sich bei der Reaktion von AgNO_3 mit Chloridionen bildet.</p> <p>Fragen: Ist es möglich, das Vorhandensein von Chloridionen in Wasser zu bestätigen? - Ja, eine Fällung mit AgNO_3 würde auf das Vorhandensein dieser Ionen hinweisen. Warum enthält Leitungswasser Chloridionen? - aufgrund des Reinigungsprozesses, bei dem Chlorid hinzugefügt wird.</p> <p>Schlussfolgerungen: Der Chloridionentest basiert auf der Fällung eines unlöslichen Chloridsalzes mit AgNO_3.</p>
3. Zusammenfassung, Bewertung und Anmerkungen	<p>Anwendung: Die Fällung wird häufig verwendet, um Metallionen aus wässrigen Lösungen zu entfernen. In der Pharmazie wird die Fällung als Reinigungsverfahren verwendet, um nach Bioprozessen reine kristalline pharmazeutische Zwischenprodukte, Inhaltsstoffe oder Hilfsstoffe zu isolieren.</p> <p>Stufe: Sekundarschule</p>