

Vorgang: Nachweis von Inhaltsstoffen in der wässrigen eiweißfreien Milchphase**LV SV**

Beschreibung: Durch Ansäuern mit Essigsäure wird einmal abgekochte Milch zur Eiweißfällung gebracht. Man filtriert ab und erhält als Filtrat die Molke.

1) In einem Rggl. versetzt man zum Phosphat-Nachweis etwas Molke mit je 1 ml 10%ige Salpetersäure und verd. Ammoniummolybdat-Lösung. 2) Zu etwas Molke wird für den Chlorid-Nachweis 1 ml Silbernitrat-Lösung hinzugegeben. 3) und 4) Etwas Molke wird über der Brennerflamme bis zur Trockne eingedampft. Man lässt abkühlen und setzt dem Molkerückstand einige Tropfen Salzsäure zu. Dann nimmt man mit einem ausgeglühten MgO-Stäbchen dieses Gemisch auf und bringt es in die blaue Brennerflamme. Man betrachtet die Flammenfarbe für den Natriumnachweis direkt und für den Kaliumnachweis durch ein Kobaltglas.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

durch heißes / tiefkaltes Material

Beteiligte Gefahrstoffe:

Ammoniummolybdat-Tetrahydrat kein Gefahrstoff

Essigsäure (w= ____ % (10-25%)) [Achtung] GHS05

H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

Salpetersäure (verd. w= ____ % (5-20%)) [Gefahr] GHS03 GHS05 GHS06

EUH071: Wirkt ätzend auf die Atemwege. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H272: Kann Brand verstärken. H330: Lebensgefahr bei Einatmen.

Salzsäure (konz. (w: >25%)) [Gefahr] GHS05 GHS07

H335: Kann die Atemwege reizen. H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Silbernitrat-Lösung (verdünnt, w= ____ % (<5%)) [Achtung] GHS05 GHS09

H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. H315: Verursacht Hautreizungen. H319: Verursacht schwere Augenreizung. H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.



GHS03



GHS05



GHS06



GHS07



GHS09 kein Gefahrstoff

**andere Stoffe:**

Milch

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: Experiment mit beherrschbaren Risiken, bedeutsam für die Erkenntnisgewinnung

Besondere Sicherheitshinweise:**Maßnahmen / Gebote:**

Schutzbrille

Schutz-
handschuhe

_____ Schule _____ Lehrkraft _____ Unterschrift