

Protein-Analytik: Arbeitsblatt Fällung mit Schwermetallen

Prinzip:

Warum lassen sich Proteine durch Schwermetalle ausfällen?

Für Reinigungszwecke dient diese Art der Fällung nicht, da der Einsatz von Schwermetallen möglichst vermieden werden sollte und eine Abtrennung der Metalle für eine weitere Verwendung des denaturierten Proteins schwierig ist.

Versuch:

Für den nachfolgenden Versuch können die hier aufgelisteten Proben und deren Probenvorbereitung eingesetzt werden:


1. Vollmilch
2. Sojamilch
3. Molke
4. Suppenwürze (Suppenwürfel in warmen H₂O lösen und auf 100 ml auffüllen)
5. Eiklar (auf 100 ml mit ention. H₂O auffüllen und durch Faltenfilter filtrieren)
6. Tofu (zerkleinern)
7. Naturjoghurt

Chemikalien:

- Silbernitrat AgNO₃ (1 mol/l)

Entsorgung: Schwermetalle

Gefahrenhinweise für die einzusetzenden Chemikalien

Silbernitrat	
---------------------	--

Geräte:

- Eprouvetten und Eprouvettenständer
- Kolbenhubpipetten oder gewöhnliche Pipette mit Pipettierhilfe
- Spritzflasche

Durchführung:

1 ml der Probe (oder bei festen Proben einen halben Spatel voll mit ca. 2 ml ention. H₂O bedecken) wird mit 1 ml Silbernitrat versetzt. Bei positiven Proben zeigt sich sofort eine irreversible Ausfällungsreaktion.

Tipps

Generell ist die genaue Probenmenge nicht ausschlaggebend. Sollte nach Zusatz von 1 ml Silbernitrat keine Reaktion auftreten, kann man einen weiteren Milliliter zusetzen.

Ergebnis und Interpretation: