

C1.2 Eiweißshake



Du möchtest heute einen Cocktail ohne Alkohol mischen. Das hast du neulich bei deinem Cousin gesehen. Du weißt aber nicht mehr genau, wie es geht. Du gießt Orangensaft in ein Glas und gibst etwas Milch dazu. Oh je! Wie sieht denn diese Mischung aus?



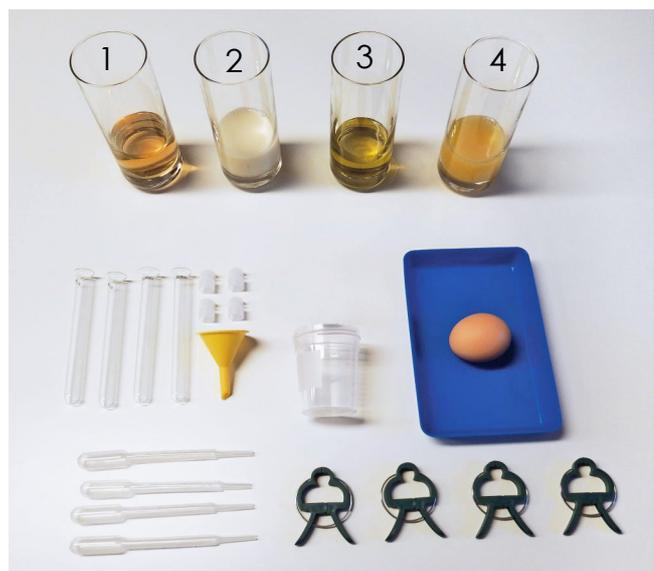
Was passiert, wenn Eiweiß mit anderen Lebensmitteln in Berührung kommt?



Schreibe deine Ideen und Vermutungen auf:

Für das Experiment brauchst du:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1 Becher | <input type="checkbox"/> 1 kleiner Trichter |
| <input type="checkbox"/> 1 Ei | <input type="checkbox"/> 3 – 6 Trinkgläser |
| <input type="checkbox"/> Haushaltssessig | |
| <input type="checkbox"/> Lebensmittel (zum Beispiel Milch, Speiseöl, Fruchtsaft, Sojamilch ...) | |
| <input type="checkbox"/> 3 – 6 Pflanzenclips | |
| <input type="checkbox"/> 4 – 7 Pipetten | |
| <input type="checkbox"/> 3 – 6 Reagenzgläser | |
| <input type="checkbox"/> 3 – 6 Reagenzglasstopfen | |
| <input type="checkbox"/> 1 Schale | |



Benötigte Materialien. 1: Haushaltssessig, 2: Milch, 3: Speiseöl, 4: Orangensaft.



So baust du das Experiment auf:

Lege alle Materialien und Lebensmittel wie auf dem Foto bereit.

1. Klemme jedes Reagenzglas vorsichtig in einen Pflanzenclip.
2. Falls du die Pipetten verwenden willst, fülle jedes Lebensmittel in ein Trinkglas ab. Aber nur so viel, wie du etwa für ein halbes Reagenzglas voll brauchen wirst.
3. Trenne das Eigelb vom Eiweiß: Das Eiweiß kommt in den Becher, das Eigelb und die Eierschale kannst du in der Schale ablegen.



So führst du das Experiment durch:

Tipp: Die Lebensmittel lassen sich gut mithilfe des Trichters oder der Pipetten einfüllen. Wasche den Trichter nach jeder Benutzung, sonst erhältst du vielleicht ein falsches Messergebnis.

1. Fülle ein Reagenzglas zur Hälfte mit Eiweiß.
2. Füge 15 – 20 Tropfen Essig mit einer Pipette hinzu.
3. Stecke den Deckel auf das Reagenzglas und schüttle das Ganze kurz und kräftig.
4. Was kannst du beobachten? Notiere es in der Tabelle.
5. Wiederhole die Schritte 1 – 4 des Experiments und verwende statt Eiweiß alle anderen Lebensmittel.

**Beobachte und schreibe in die Tabelle:**

Wie hat das Lebensmittel im Reagenzglas nach ein paar Minuten ausgesehen?

Lebensmittel	Aussehen
Eiweiß	

**Werte deine Messungen aus:**

1. Welche Lebensmittel enthalten Eiweiß?
Tipp: Du erkennst das an der „Gerinnung“.

Darin ist Eiweiß enthalten: _____

Darin ist kein Eiweiß enthalten: _____

2. Welche Lebensmittel kann man gut mit Eiweiß vermischen?



So kannst du weiterforschen:

1. Untersuche, was geschieht, wenn man Eiweiß erwärmt. Hast du eine Vermutung?
2. Erwärme das Eiweiß, das von dem vorherigen Versuch übrig geblieben ist.
3. Beobachte, wie sich das Eiweiß verändert.
4. Beschreibe die Eigenschaften des Eiweißes nach dem Erhitzen.
5. Wo spielt die Veränderung des Eiweißes durch Erhitzen im Alltag eine wichtige Rolle?
6. Kennst du noch andere Möglichkeiten, wie man aus flüssigem Eiweiß eine einigermaßen feste Masse herstellen kann?