

Name:

Datum:

Einfluss von Licht: Riboflavin – ein gelber Farbstoff

Gut zu wissen!

Riboflavin ist ein wasserlösliches Vitamin (B₂), das beispielsweise in Milch vorkommt. Wegen seiner gelben Farbe wird es auch als Lebensmittelfarbstoff verwendet, außerdem fluoresziert es im UV-Licht.

Geräte und Materialien

Mörser, Löffelspatel, Petrischale, Pipette, Pinzette, 10W-LED-Leuchte (rot markiert) am Stativ, UV-Lampe 366 nm (blau markiert), Uhr, Untertasse
Brausetabletten mit Riboflavin, Wasser (im BG), Filterpapier, Alufolie, Milch

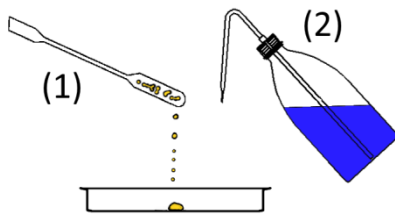
Sicherheits- und Entsorgungshinweise

Achtung: Nicht in die UV-Lampe blicken! Richte sie immer nach unten oder zur Wand aus.

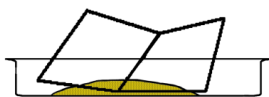
Durchführung



Zerkleinere ein kleines Stück einer Brausetablette im Mörser.



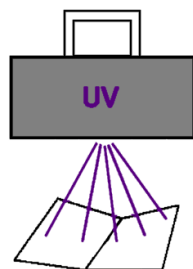
Gib davon einen **halbvollen Spatel** in eine Petrischale (1) und füge mit der Pipette **2 mL Wasser** (2) dazu. Das Pulver soll sich **vollständig auflösen**.



Leg ein Filterpapier **kurz** hinein und tupfe anschließend mit einem Papierhandtuch anhaftende Flüssigkeitsreste einmal ab.



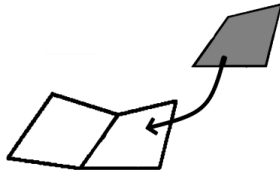
Wie sieht das Filterpapier aus?



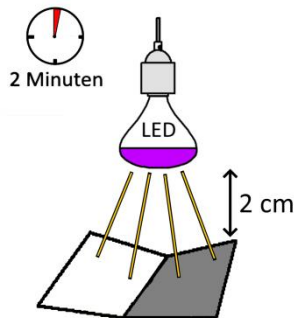
Beleuchte das Filterpapier **kurz** mit UV-Licht (blau markierte Lampe).



Was siehst du?



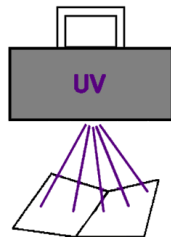
Decke **die Hälfte** des Filterpapiers mit **Alufolie** ab.



Lege das Filterpapier direkt unter die LED-Leuchte (rot markiert), schalte sie ein und beleuchte das Filterpapier für **2-3 Minuten**




Entferne dann die Alufolie. **Vergleiche** die abgedeckte und nicht abgedeckte Hälfte auf jedem Papierstück miteinander.



Beleuchte dann die Filterpapierstücke kurz mit UV-Licht (blau markiert).

 **Was hat sich verändert?**

 **Auswertung: Was passiert, wenn Riboflavin belichtet wird?**

Wie müssen Riboflavin-haltige Produkte verpackt bzw. gelagert werden?

Zusatzaufgabe

Gib etwas Milch auf einen Teller und beleuchte diese einige Minuten. Vergleiche dann mit unbeleuchteter Milch. Bemerkest du einen Unterschied bei Aussehen und Geruch?