

Versuch 2: Kreidechromatografie von Schokolinsen-Farben

Mit Hilfe der Chromatografie können Stoffgemische in ihre Bestandteile aufgetrennt werden. In diesem Versuch geht es um die Farben, mit denen Schokolinsen überzogen sind. Welche Farben sind in den Überzügen enthalten? Lassen sich diese ablösen und in Wasser auflösen? Lassen sie sich mit Kreide auftrennen?

Benötigtes Material:

- 4 Plastikbecher 200ml (3 Farben + 1 Mischfarbe)
- Schokolinsen (am besten M&Ms, etwa 3 von jeder Farbe)
- 4 Tafelkreiden, eine pro Farbe (3 Farben + 1 Mischfarbe)
- 1 Teelöffel zum Umrühren und Entfernen der Schokolinsen
- Leitungswasser

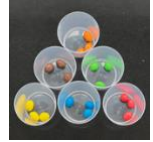


Aufgabe: Was vermutest du, wie werden sich die Farben von Schokolinsen verhalten, wenn sie mit Hilfe von Wasser aufgetrennt werden? Lassen sie sich mit Kreide auftrennen? Welche Bestandteile sind in den Farben von Schokolinsen enthalten?

Versuchsablauf:

Zunächst bereitest du den Versuchsaufbau vor. Du brauchst für jede Farbe einen eigenen Becher. Du verwendest (mindestens) dreimal reine Farben, und in einem anderen Becher mischst du dir die Farben von zwei Schokolinsen zusammen.

- Gib ein paar Schokolinsen in separate Becher, immer nur gleichfarbige zusammen.



- Gieße etwas Wasser hinzu (1 cm hoch) und rühre vorsichtig um, bis sich der Farbstoff von den Schokolinsen gelöst hat.
- Entferne nach Möglichkeit die Schokolinsen aus dem Wasser.

- Du hast nun Extrakte hergestellt, die alle wasserlöslichen Bestandteile aus der bunten Oberfläche enthalten.



- Stelle jeweils eine weiße Tafel-Kreide in die Flüssigkeit im Becher, sodass die Flüssigkeit in ihr hochsteigt.



- Beobachte, was nun passiert, und notiere deine Beobachtungen im Versuchsprotokoll.



- Wenn die Flüssigkeit fast bis zum oberen Ende der Kreide gestiegen ist, kannst du die Kreide herausnehmen.

- Vergleiche die verschiedenen Kreidestücke miteinander.

- Mische zwei verschiedene Schokolinsen (z.B. gelb und blau) und führe den Versuch erneut durch.
Notiere die Ergebnisse im Versuchsprotokoll.



Tipp: Während du auf das Ergebnis des Versuchs wartest, kannst du auf unserer Website www.kniffelix.de ein Rätsel zum Thema Chromatografie lösen.



Rätsel auf kniffelix.de