

Fotosynthese, Dünnschichtchromatographie

Theorie:

- Fotosynthese: Licht-, Dunkelreaktion
- Blattpigmente
- Dünnschichtchromatographie
- Berechnung R_f -Werte

Dünnschichtchromatographie von Blattpigmenten

Material: Brennnesselblätter (*Urtica dioica*) oder Pelargonienblätter (*Pelargonium* sp.), Reibschale mit Pistill, Glastrichter, Filterpapier, kleines Becherglas, Glas mit Schraubverschluss, Chromatographiestreifen, Pipette, Aceton, Calciumcarbonat, Sand, Laufmittelgemisch: Petrolether:Aceton = 7:3;

Arbeitsanleitung:

1. Fülle das Laufmittel ca. 0,5mm hoch in das Glas und verschließe es.
2. Zerreiße 3g klein geschnittene Brennnessel- oder Pelargonienblätter mit 5g Sand, einer Messerspitze Calciumcarbonat und 2ml Aceton fein (Reibschale, Pistill).
3. Menge 15ml Aceton bei.
4. Filtriere den Extrakt (Glastrichter, Filterpapier).
5. Zeichne auf der mit Kieselgel beschichteten Folie 1cm vom oberen und unteren Rand entfernt je eine zarte Bleistiftlinie.
6. Trage die Blattpigmentlösung vorsichtig tropfenweise mit einer Pipette entlang der unteren Linie auf; den Vorgang mehrmals wiederholen bis eine dunkelgrüne Linie entsteht.
7. Stelle den Chromatographiestreifen in das mit Laufmittel befüllte Glas und verschließe es wieder; die Startlinie muss sich oberhalb des Laufmittels befinden.
8. Nimm den Chromatographiestreifen aus dem Glas sobald die Lösungsmittelfront die obere Bleistiftmarkierung erreicht hat.
9. Zeichne die entstandenen Linien hier farbig ein und beschrifte, um welche Farbstoffe es sich dabei handelt.



10. Berechne für alle Farbstoffe die R_f -Werte!