

Optische Drehung

Kategorie

17a Organische Chemie

Standort

S2, K17

Quelle

Peter Bützer, Kantonsschule Heerbrugg, (Amadeus Bärtzsch 2006)

Menge	Chemikalien	Material
	<p>zu ergänzen mit: 45 g Glucose in 100 g Wasser 45 g Fructose in 100 g Wasser</p> <p>beides im Tiefkühlfach in der Kaffecke</p> <p>z.Zeit auch Glucose und Fruktose-Lsg. in 50% Alkohol um Stabilität zu testen</p>	<p>2 Polarisationsfolien Kristallisierschale Durchmesser ca. 8 cm 4 Blätter Papier A4 schwarz 2 Gläser von Sonnenbrille</p> <p>zu ergänzen mit: Hellraumprojektor</p>

Demonstration

1. Die beiden Polarisationsfolien (und allenfalls auch die Sonnenbrillengläser) gegeneinander verdrehen.

Resultat: es wird hell und dunkel

2. Eine Polarisationsfolie auf den Hellraumprojektor legen und den freien Bereich mit Papier abdecken.

Die Kristallisierschale mit Wasser auf die Polarisationsfolie stellen und mit der zweiten Folie abdecken.

Im dunkeln Zimmer die obere Folie bis zur dunkelsten Stelle drehen.

Papier entfernen. Auf obere Folie scharf einstellen.

Resultat: keine optische Drehung

3. Punkt 2 mit Fructose-Lösung wiederholen

Resultat: deutliche Drehung im Gegenuhrzeigersinn, da (-)Fructose

Lösung in die Flasche zurückleeren

4. Punkt 2 mit Glucose-Lösung wiederholen

Resultat: weniger ausgeprägte Drehung im Uhrzeigersinn, da (+)Glucose