

## Vorgang: Farbreaktion mit Glyoxylsäure

LV SV

Beschreibung: Man löst gemäß Anleitung Tryptophan in 1-molarer Schwefelsäure. Man fügt zunächst die 1%ige Glyoxylsäure-Lösung und danach vorsichtig die konz. Schwefelsäure hinzu. Nach dem Umschütteln bildet sich die braun-violette Färbung aus.

Die Probe wird auch mit Eiklar-Lösung wiederholt.

Anstelle von Glyoxyl-Lösung kann man eine Reagenz-Lösung aus je 1 ml Eisessig und Essigsäureanhydrid sowie 3 Tropfen 1-molare Kupfer(II)-sulfat-Lösung ansetzen.

### Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

### Beteiligte Gefahrstoffe:

**Essigsäureanhydrid [Gefahr] GHS02 GHS05 GHS06**

EUH071: Wirkt ätzend auf die Atemwege. H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H330: Lebensgefahr bei Einatmen.

**Essigsäure (100 %ig, Eisessig) [Gefahr] GHS02 GHS05**

H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

**Glyoxylsäure-Monohydrat [Gefahr] GHS05 GHS07**

H318: Verursacht schwere Augenschäden. H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen. H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. H315: Verursacht Hautreizungen.

**Kupfer(II)-sulfat-Lösung (verd., (w: <25%)) [Achtung] GHS07 GHS09**

H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H315: Verursacht Hautreizungen. H319: Verursacht schwere Augenreizung.

**Schwefelsäure (verd. w=\_\_\_% (5-15%)) [Gefahr] GHS05**

H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

**Schwefelsäure (konz. w: ca. 96%) [Gefahr] GHS05**

H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.



GHS02



GHS05



GHS06



GHS07



GHS09

### andere Stoffe:

Tryptophan, Eiklar-Lösung

### Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

### Besondere Sicherheitshinweise:

#### Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille

Schutz-  
handschuhe

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift