

1 Proteinnachweis mit Ninhydrin-Lösung

Gefahrenstoffe								
Ninhydrin Sprühreagenz			H: 225			P: 210, 303+361+353, 403+235		
								

Materialien: Filterpapier, Sprühflasche, Föhn, Pasteurpipette

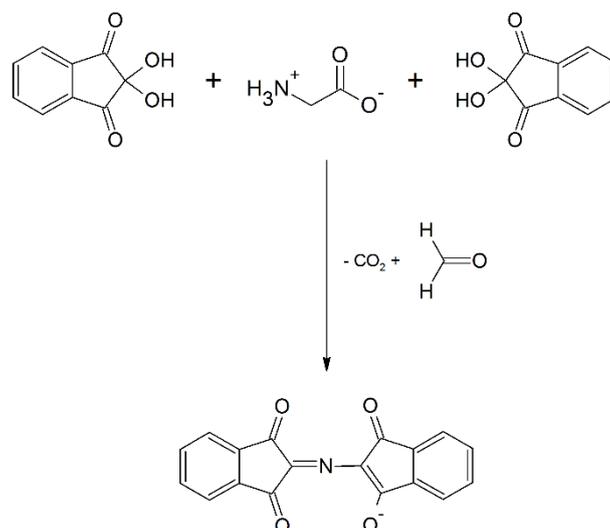
Chemikalien: Ninhydrin Sprühreagenz, Glycin-Lösung

Ninhydrin ist als Feststoff nicht für Schüler und Schülerinnen zugelassen. Deswegen muss die Ninhydrin-Sprühlösung im Vorfeld vorbereitet werden. Dazu wird eine 1 %ige ethanolische Ninhydrin-Lösung angesetzt (0,2 g Ninhydrin werden in 20 mL Ethanol gelöst).

Durchführung: Mit einer Pasteurpipette wird etwas Glycinlösung auf ein Filterpapier gegeben und z.B. ein Smiley gemalt. Das bemalte Filterpapier wird mit Ninhydrin-Sprühreagenz eingesprüht und mit dem Föhn erhitzt.

Beobachtung: Dort, wo sich Glycin-Lösung befindet färbt sich das Filterpapier violett.

Deutung: Zwei Moleküle Ninhydrin reagieren mit einem Molekül Aminosäure unter Abspaltung von Kohlenstoffdioxid und Aldehyd zu einem blau-violetten Farbstoff (Diketiminanion).



Entsorgung: Glycin-Lösung in den Abfluss geben.

Überschüssige Ninhydrin-Sprühlösung oder Ethanol in den Behälter für organische Lösungsmittel geben.

Literatur: Scharf, B. (1996). *Aminosäuren – Peptide – Proteine*. http://chids.online.uni-marburg.de/dachs/expvortrag/600AminosäurenProteine_Scharf_Scan.pdf (abgerufen am 13.08.2015)