# Proteinnachweis mit Ninhydrin-Lösung

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

Materialien: Filterpapier, Sprühflasche, Föhn, Pasteurpipette

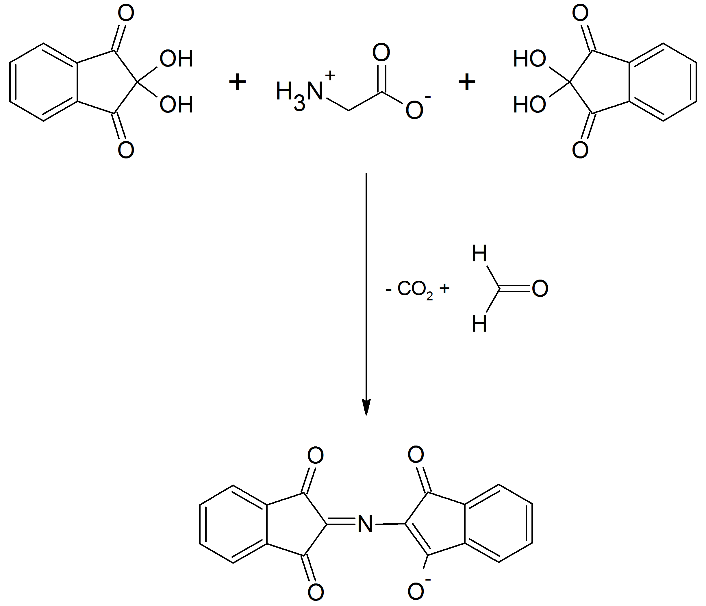
Chemikalien: Ninhydrin Sprühreagenz, Glycin-Lösung

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/expvortr/600AminosaurenProteine_Scharf_Scan.pdf> (abgerufen am 13.08.2015)