

Vorgang: Trennung eines Gemisches von Aminosäuren

LV SV

Beschreibung: Auf Chromatographiepapier oder auf eine Dünnschichtplatte werden schwach salzsaure Lösungen von Aminosäuren (z.B. Glycin, Alanin, Valin, Leucin) aufgetragen, ebenso ein Gemisch dieser Stoffe. Man stellt das getrocknete Papier in eine Glaswanne mit dem Fließmittel n-Butanol, Eisessig, Wasser (4:1:1) und wartet den Anstieg des Fließmittels bis zum oberen Rand ab. Dann trocknet man im Trockenschrank bei 80-100 °C. Das trockene Chromatogramm wird mit Ninhydrin-Lösung besprüht und im Trockenschrank erwärmt. Die einzelnen Aminosäuren werden durch Violettfärbung sichtbar.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

durch Entzündung / Brand

Beteiligte Gefahrstoffe:

1-Butanol [Gefahr] GHS02 GHS05 GHS07

H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar. H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H318: Verursacht schwere Augenschäden. H315: Verursacht Hautreizungen. H335: Kann die Atemwege reizen. H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

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

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

Ninhydrin-Sprühlösung ((w= unter 1%) Lsm.: Ethanol) [Gefahr] GHS02

H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. H319: Verursacht schwere Augenreizung.



GHS02



GHS05



GHS07

andere Stoffe:

Glycin, Alanin, Valin, Leucin, Wasser

Substitutionsprüfung durchgeführt

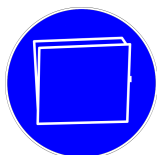
Substitution nicht erforderlich: alternativloser Standardversuch von großem didaktischen Wert

Besondere Sicherheitshinweise:

Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille

Lüftungs-
maßnahmenBrandschutz-
maßnahmenSchutz-
handschuhe

----- Schule

----- Lehrkraft

----- Unterschrift