Gefährdungsbeurteilung **Wirkstoffe in Pfeffer** aufgerufen: 30.04.2025

Vorgang: Inhaltsstoffe extrahieren und nachweisen **LV SV**

Beschreibung: Vorbereitend wird durch Erhitzen über dem Gasbrenner ein größeres Becherglas als heißes Wasserbad bereit gestellt.
In zwei Reagenzgläsern werden gemäß Anleitung Suspensionen von weißem Pfeffer angesetzt. Dem ersten pipettiert man etwas Iod-Kaliumiodid-Lösung zu, in das zweite bringt man einige Kristalle Ninhydrin. Dieses Rggl. wird 5min lang ins heiße Wasserbad gestellt.
In einem weteren Rggl. wird Pfeffer mit Petroleumbenzin versetzt und 2min lang geschüttelt. Dann filtriert man ab, gibt das Filtrat auf ein Uhrglas und lässt das Lösemittel im Abzug verdunsten. Dem Abdampfrückstand werden dann 3 Tropfen konz. Schwefelsäure zugesetzt.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt	durch Entzündung / Brand

Beteiligte Gefahrstoffe:

Benzin (Sdb.: 80-100 °C, Benzolgehalt < 0,1%) [Gefahr] GHS02 GHS08 GHS09

H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. H361f: Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

Ninhydrin [Achtung] GHS07

H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H315: Verursacht Hautreizungen. H319: Verursacht schwere Augenreizung. H335: Kann die Atemwege reizen.

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

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

GHS02 GHS05 GHS07 GHS08 GHS09

andere Stoffe:
Pfeffer, Iod-Kaliumiodid-Lsg.

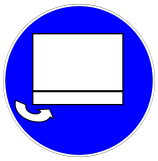
Substitutionsprüfung durchgeführt
Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:
Vor dem Umgang mit Petroleumbenzin alle Flammen löschen!

Maßnahmen / Gebote:

Schutzbrille

Brandschutz-maßnahmen



Abzug

_____ Schule _____ Lehrkraft _____ Unterschrift

Autor: Peter Slaby Quelle: PHYWE Systeme, Sammlung Experimentieranleitungen (Göttingen 2013, Ausg. V Lebensmittelchemie 4.1, P7186500) erstellt am: 26.02.2016
geändert am: 26.02.2016