Ammoniak **NH3 (Salmiakgeist)**

chemisch

Anwendung

- Russula-Diagnostik
- Cortinarien-Diagnostik
- Conocybe-Diagnostik
- Ammoniak 25 % zur Aufweichung von Trockenmaterial

Summenformel

NH3

Varia

Warnung

Korrosiv, ätzend und reizend auf der Haut und Augen, Reizung der Atemwege, gewässergefährdend.

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Ammoniak-Reaktion	https://www.mycopedia.ch/pilze/3585.htm
Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm
Salmiakgeist	https://www.mycopedia.ch/pilze/9228.htm

Ammoniak **NH3 (Salmiakgeist)**



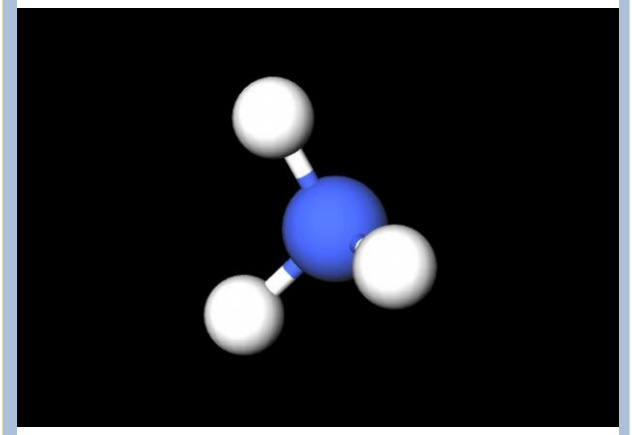
7614 13.04.2018

Rosaverfärbung



1213 28.09.2009

NH3
Molekül



12114 09.02.2021

Ammoniaklösung

Einführung

Ammoniaklösung 2 - 3 %. Auch als Ammonium-Hydroxid bekannt.

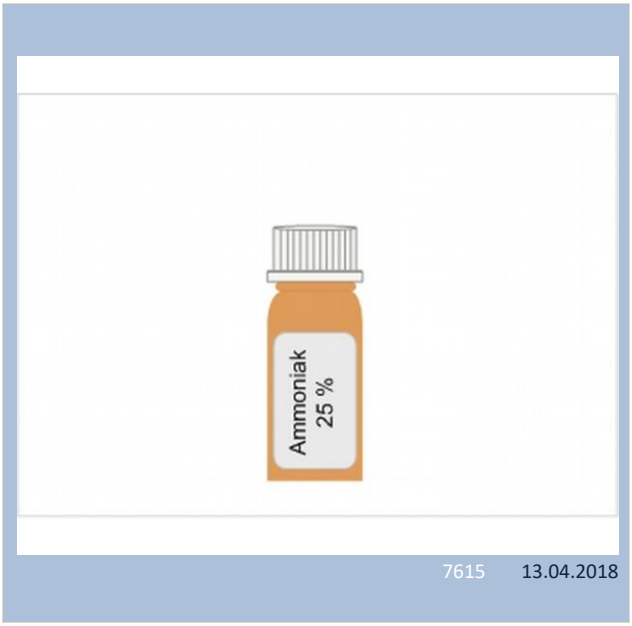
chemisch

Anwendung

Farbreaktion an Hut, Stiel, Fleisch, Stielbasis bei diversen Arten.

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm



Ammoniak-Reaktion

chemisch

Anwendung

Prüfung der Reaktion an Stiel, Fleisch, Hut und Stielbasis. Speziell bei der Bestimmung von Russula und Cortinarius, aber auch für diverse andere Arten hilfreich.
Positive oder negative Ammoniak-Reaktion bei der Gattung Conocybe.

Ammoniakreaktion / NH3

Positiv: R. cyanoxantha (Indolentinae)
positiv violett-blau: Lyophyllum connatum
positiv grün: Russula faginea, graveolens, xerampelina
positiv: brau-grau-rosa: Russula aeruginea, grisea, ionochlora
positiv: brau-grau-rosa: Russula amoena, violeipes, virescens
positiv: rosa-orange: Russula heterophylla, mustelina, vesca
positiv: rosa: Russula cavipes, sardonia

Arten:

Russula cyanoxantha	https://www.mycopedia.ch/pilze/4830.htm
Russula heterophylla	https://www.mycopedia.ch/pilze/6955.htm
Russula sardonia	https://www.mycopedia.ch/pilze/5739.htm

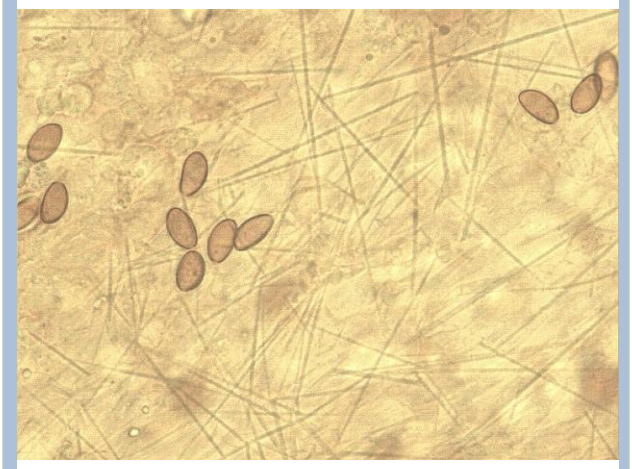
Gattung/en:

Conocybe	https://www.mycopedia.ch/pilze/1016.htm

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Ammoniaklösung	https://www.mycopedia.ch/pilze/1530.htm
Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm

positive Ammoniakreaktion bei Conocybe macrocephala



8533 24.11.2018

Anilin

chemisch

Anwendung

Feuerrote Reaktion an der Kreuzungsstelle von Anilin und handelsüblicher Salpetersäure auf der Huthaut von Agaricus-Arten.

Summenformel

C6H7N

Rezeptur

Rein (oder als Anilinwasser, eine mit Anilin gesättigte, wässrige Lösung.

Varia

Warnung

Ätzend! Vorsichtsmassnahmen befolgen! Giftig!

Gattung/en:

Agaricus	https://www.mycopedia.ch/pilze/1001.htm

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm

Anwendung & Umgang mit Chemikalien

Einführung

Sowohl für die makroskopische als auch mikroskopische Bestimmung ist das Führen eines Grundstockes an Chemikalien für die exakte Pilzbestimmung unerlässlich, wobei die individuellen Präferenzen die Anzahl der mitgeführten Chemikalien bestimmen.

chemisch

Chemische Reaktionen

Sowohl für die makroskopische als auch mikroskopische Bestimmung ist das Führen eines Grundstockes an Chemikalien für die exakte Pilzbestimmung unerlässlich, wobei die individuellen Präferenzen die Anzahl der mitgeführten Chemikalien bestimmen.

Varia

Warnung

Im Umgang mit den teilweise sehr giftigen und ätzenden Chemikalien ist höchste Vorsicht geboten. Hinweise und Sicherheitsmassnahmen unbedingt beachten und Chemikalien vor Kinderhänden sicher verwahren.
Ein wichtiger Spruch in der Chemie fürs Mischen von Wasser und Säure lautet:
"Zuerst das Wasser, dann die Säure, sonst geschieht das Ungeheure"

Wichtiger Hinweis

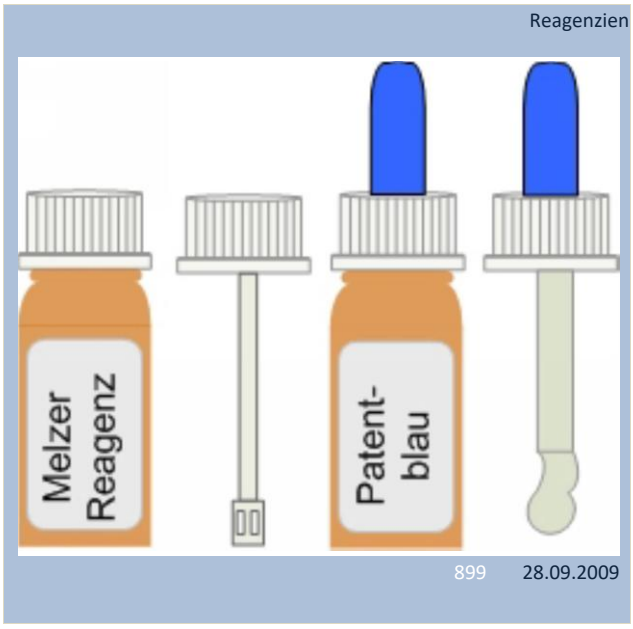
Es gibt noch diverse andere Chemikalien. Ein Dutzend Chemikalien reichen im Normalfall bei weitem aus. Melzers-Reagens, Patentblau, Baumwollblau, Glyzerinpuffer, Kongorot, Chloralhydrat, Ammoniak, Eisenbeize, Kalilauge (KOH), Karminessigsäure, GSM, Salzsäure. Das folgende Werk sollte beim Einsatz einer erweiterten Palette an Chemikalien unbedingt im Regal stehen.

Weiterführende Literatur / Literaturempfehlung

Methods for Working with Macrofungi, Prof. Dr. H. Clémençon, ISBN: 978-3-930167-73-9

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm



Baralsche Lösung

chemisch

Anwendung

Zur Sichtbarmachung der Zellstrukturen bei Ascomyceten.
Verwendet man für inoperculate Arten, deren Ascusspitzen z.T. sehr klein und unscheinbar sind, sodass man mit Lugol, welches etwas weniger iodhaltig ist als Barals, die exakte Farbe (blau, rot, grau) nicht erkennen könnte bzw. sie vielleicht verfälscht zustande kommt.

Baumwollblau

Einführung

Baumwollblau (Anilinblau, Methylblau; Cotton blue, bleu coton; C. I. Nr. 42 755) Folgende Lösungen werden sowohl zum gleichzeitigen Anfärben und Aufquellen als auch zur Untersuchung von Frischmaterial verwendet:

a) 0,05 g Baumwollblau in 30 ml Milchsäure (80 - 85%)
b) 0,5 g Baumwollblau in 100 ml Lactophenol

Andere Lösungsmittelgemische, wie z. B. Phenol / Essigsäure / Wasser (GAMS et al. 1980) geben ebenfalls gute Färbungen. Nach zweistündigem Rühren oder Schütteln lässt man einen Tag stehen und filtriert dann.

Werden die Sporen von Arten verschiedener Gattungen (z. B. Boletus, Cystolepiota, Hygrophoropsis, Lepiota, Lepista, Rhodocybe) durch Baumwollblau intensiv blau gefärbt, bezeichnet man sie als cyanophil, bleiben sie ungefärbt (z. B. Arten der Gattung Amanita), so nennt man sie acyanophil. Manchmal lassen sich auch nur die Ornamentationen (Warzen, Stacheln, Gräte) anfärben, die Sporen selbst hingegen nicht, z. B. bei Arten der Gattung Ramaria (Clavariaceae, Aphyllophorales), aber auch bei den Discomyceten wie Aleuria, Scutellinia (Pezizales). Seltener sind auch andere Teile eines Fruchtkörpers, wie Hyphen, Basidien usw. cyanophil. Für den Ungeübten ist die Unterscheidung oft sehr schwierig, ob cyanophil oder nicht, da ja meist das Zellplasma angefärbt wird und so eine Cyanophilie vortäuscht. Guten Einstieg in das Problem bieten Amanita-Sporen, bei denen man deutlich den Unterschied zwischen angefärbtem Protoplasma und ungefärbter Sporenwand sehen kann, wegen des Öltropfens gut erkenntlich.

chemisch

Anwendung

Färben von Zellstrukturen, speziell feinornamentierte Sporen, Apikalapparate bei Ascomyceten, einfärben bei Nectriaceen. Um Sporenschläuche nachzuweisen.
Spezialanwendung wie Cyanophilie

Rezeptur

1) 0,1 g Baumwollblau in 100 ml H_2O gelöst.
2) 0,05 g Baumwollblau in 30 g Milchsäure gelöst; vor Gebrauch 24 Stunden stehen lassen, dann filtrieren.

medizinisch

Giftigkeit

Giftig, Sicherheitshinweise beachten.

Varia

Quelle / Referenz

Erb Matheis

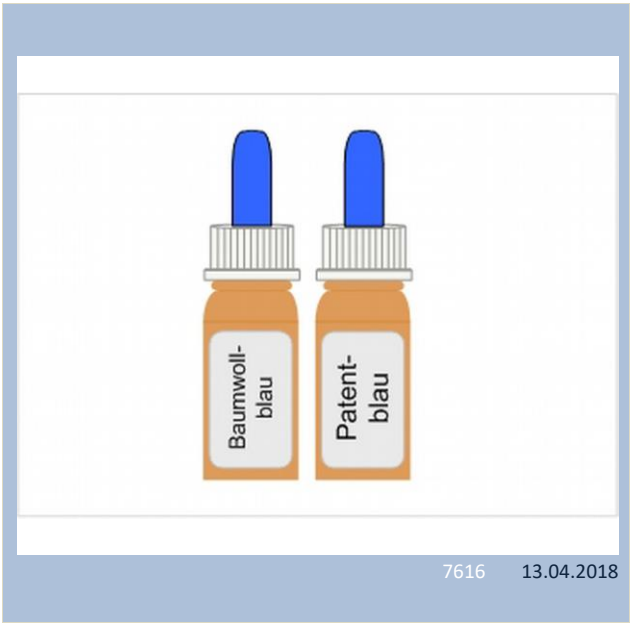
Verweis

Anilinblau, Methylblau, Chinablau, Wasserblau, Tintenblau

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm

Baumwollblau



Brillantkresylblau

chemisch

Anwendung

Färben von Zellstrukturen

Methode

Nach Clémençon

Rezeptur

0,2-0,5 g Kresylblau Ciba
0,5 ml Invadin IFC
17 ml Glycerin puriss.
27 ml Äthylalkohol 96 %
55,5 ml destilliertes Wasser

Nach einem Tag filtrieren

Haltbarkeit

Lange haltbar

Varia

Verweis

Kresylblau

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm

Einführung

Von Chemikalien gehen grundsätzlich besondere Gefahren aus. Sie sind daher nur von entsprechend geschultem Personal mit der nötigen Sorgfalt zu handhaben. In gut gelüfteten Räumen arbeiten, Chemikalien nach Gebrauch sofort verschliessen und kindersicher aufbewahren. Schutzmassnahmen im Internet beachten, es gibt für jede Chemikalie Sicherheitsdatenblätter.

Dokumente

Anwendung & Reaktionen von chemischen Reagenzstoffen bei der Bestimmung von Pilzen	https://www.mycopedia.ch/literatur/various/anwendung_von_reagenzien.pdf
Lugol vs Melzer's	http://www.gbif-mycology.de/HostedSites/Baral/IodineReaction.htm

Links

Mikroskopierbedarf Chemikalien - Andreas Gminder	https://www.myko-service.de/c/mikroskopierbedarf/faerbemittel-reagenzien
Myko-Service	https://www.myko-service.de/

Siehe auch

Nachweismethoden und Tests	https://www.mycopedia.ch/pilze/9033.htm

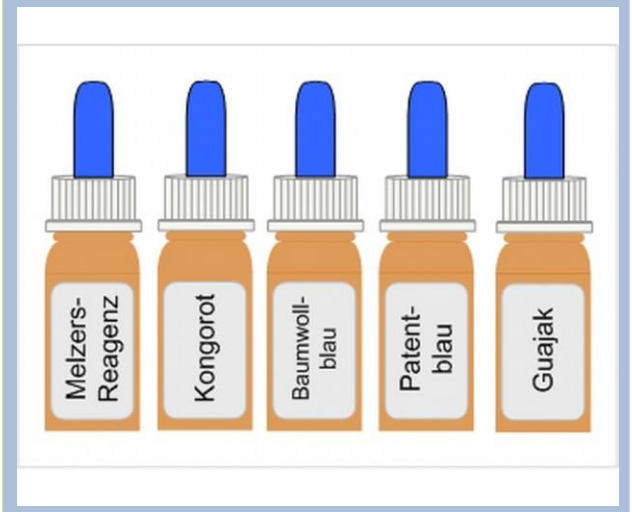
Verwandte Themen & weiterführende Links:

Ammoniak	https://www.mycopedia.ch/pilze/4485.htm
Ammoniaklösung	https://www.mycopedia.ch/pilze/1530.htm
Ammoniak-Reaktion	https://www.mycopedia.ch/pilze/3585.htm
Anilin	https://www.mycopedia.ch/pilze/1555.htm
Anwendung & Umgang mit Chemikalien	https://www.mycopedia.ch/pilze/7213.htm
Baralsche Lösung	https://www.mycopedia.ch/pilze/11419.htm
Baumwollblau	https://www.mycopedia.ch/pilze/1532.htm
Brillantkresylblau	https://www.mycopedia.ch/pilze/1533.htm
Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm
Chloralhydratlösung	https://www.mycopedia.ch/pilze/1534.htm
Congorot	https://www.mycopedia.ch/pilze/4487.htm
Eisenbeize	https://www.mycopedia.ch/pilze/4488.htm
Eisenchloridlösung	https://www.mycopedia.ch/pilze/5661.htm
Eisensulfat, Eisensulfatkristalle	https://www.mycopedia.ch/pilze/4490.htm
Eisensulfat-Reaktion	https://www.mycopedia.ch/pilze/8688.htm
Essigsäure	https://www.mycopedia.ch/pilze/1536.htm
Ether, Diethylether	https://www.mycopedia.ch/pilze/5655.htm
Etzold FCA	https://www.mycopedia.ch/pilze/9230.htm
Euparal	https://www.mycopedia.ch/pilze/9229.htm
Fixierlösung und Beizenlösung	https://www.mycopedia.ch/pilze/1538.htm
Fixierlösungen und Einbettmittel	https://www.mycopedia.ch/pilze/12789.htm
GSM	https://www.mycopedia.ch/pilze/7225.htm
Guajak Tinktur	https://www.mycopedia.ch/pilze/1558.htm
Hoyer's-Lösung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9158.htm
Hydromatrix	https://www.mycopedia.ch/pilze/12790.htm
IKI	https://www.mycopedia.ch/pilze/11418.htm
Isopropylalkohol	https://www.mycopedia.ch/pilze/7708.htm
Kalilauge - KOH	https://www.mycopedia.ch/pilze/5835.htm
Karbolfuchsin	https://www.mycopedia.ch/pilze/3582.htm
Karminessigsäure	https://www.mycopedia.ch/pilze/1540.htm
Kongorot	https://www.mycopedia.ch/pilze/1543.htm
Kresylblau	https://www.mycopedia.ch/pilze/1542.htm
Laugen	https://www.mycopedia.ch/pilze/1552.htm
Lugol-Lösung	https://www.mycopedia.ch/pilze/1559.htm
Melzers Reagens	https://www.mycopedia.ch/pilze/1544.htm
Patentblau V	https://www.mycopedia.ch/pilze/5657.htm
Phenol	https://www.mycopedia.ch/pilze/1561.htm
Phloxin	https://www.mycopedia.ch/pilze/8102.htm
Salmiakgeist	https://www.mycopedia.ch/pilze/9228.htm
Salpetersäure	https://www.mycopedia.ch/pilze/4486.htm
Salzsäure	https://www.mycopedia.ch/pilze/4491.htm
Säuren	https://www.mycopedia.ch/pilze/1553.htm
Schäffer-Reaktion	https://www.mycopedia.ch/pilze/3584.htm
Schwefelsäure	https://www.mycopedia.ch/pilze/6977.htm
Shear's mounting medium	https://www.mycopedia.ch/pilze/11480.htm
Sudan	https://www.mycopedia.ch/pilze/10533.htm
Sulfanilsäure	https://www.mycopedia.ch/pilze/12207.htm
Sulfobenzahldehyd (SBA)	https://www.mycopedia.ch/pilze/7800.htm
Sulfovanillin	https://www.mycopedia.ch/pilze/1549.htm
Thallium TL4	https://www.mycopedia.ch/pilze/9227.htm
Toluidinblau O	https://www.mycopedia.ch/pilze/1550.htm



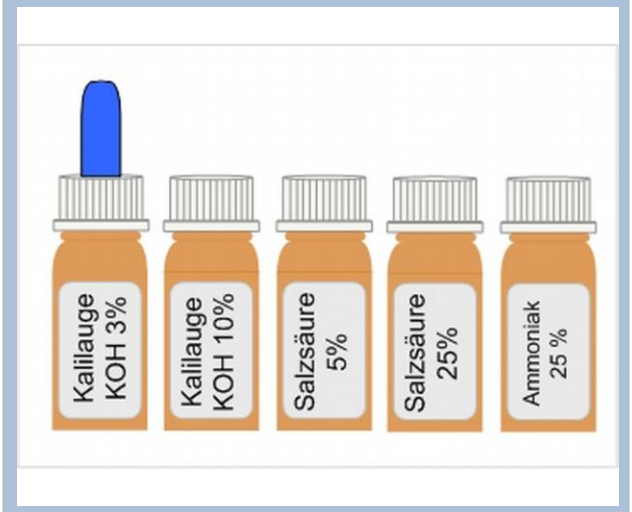
7574 13.04.2018

Färben

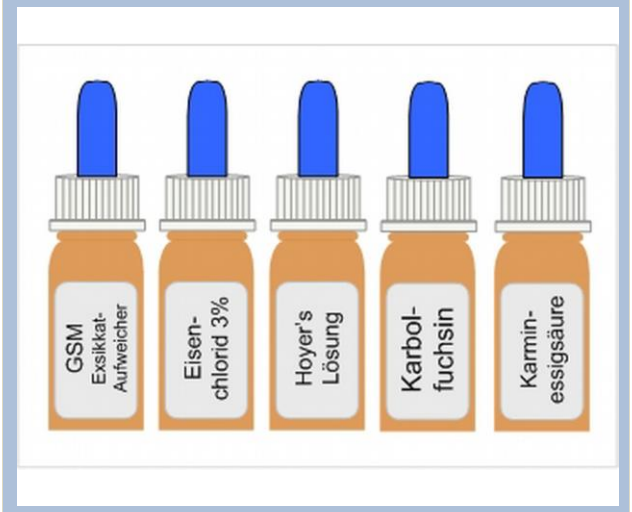


7610 13.04.2018

Säuren, Laugen



7611 13.04.2018



7612 13.04.2018



7575 12.04.2018

Chloralhydratlösung

C2H3Cl3O2

Einführung

Chloralhydrat wird heute noch als Pflanzenaufheller in der Mikroskopie zum Bestimmen/Deuten von Pflanzenteilen verwendet, da eventuell vorhandene Stärke zersetzt wird [7] und durch das Erhitzen dieses Gemisches pflanzenspezifische Zellen besser zu erkennen sind.

chemisch

Anwendung

Aufhellen von Zellstrukturen. Eignet sich nicht zum Messen von Zellen, weil diese quellen.

Summenformel

C2H3Cl3O2

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm

Congorot

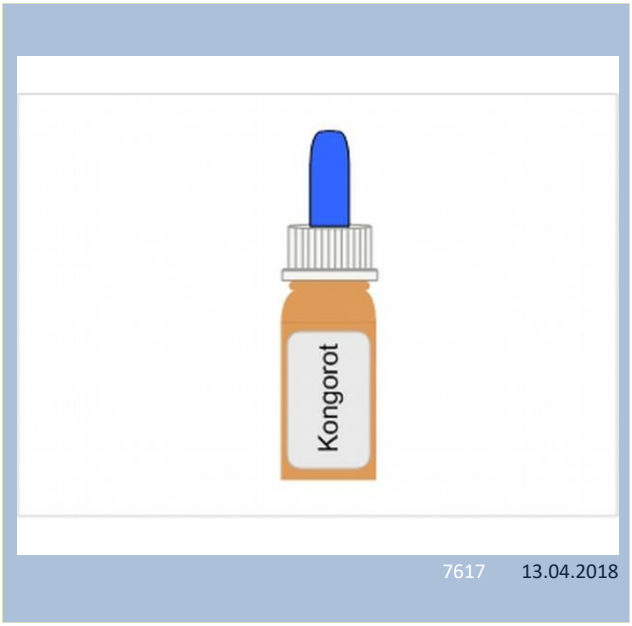
chemisch

Anwendung

Darstellung von Hyphen, Septen, Schnallen, Zystiden.

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm



Eisenbeize

chemisch

Anwendung

Für Nachweise der Siderophilie

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm

Eisenchloridlösung **FeCl3**

chemisch

Anwendung

Zur Durchführung des Orellanin-Tests

Methode

Orellanin-Test nach Pöder und Moser

Rezeptur

0,6 g FeCl3 in 95 ml dest. Wasser

Haltbarkeit

Ist jahrelang haltbar

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm
Orellanin-Test	https://www.mycopedia.ch/pilze/3578.htm



7794 25.04.2018



7618 13.04.2018

Eisensulfat, Eisensulfatkristalle **FeSO4**

chemisch

Anwendung

Zur Russula Diagnostik. Unterschiedliche positive oder negative Reaktion beim Bestreichen des Stieles mit Eisensulfat.
Ebenfalls verfärbt sich Leucocybe connata (Syn. Lyophyllum connatum) beim Bestreichen des Hutes oder Fleisches mit Eisensulfat violett.
Heeringstäubling haben eine grüne Reaktion im Fleisch

Reaktion

Bestreichen des Stiels und der Schnittstellen mit ungelösten Kristallen.

Rezeptur

Eisensulfatkristalle: 1 g in 10 m H2O lösen
dazu einige Tropfen konz. H2SO4 (Schwefelsäure)

Haltbarkeit

Die meist 10% Lösung ist instabil und oxidiert zu Eisen(III)oxid. Deshalb am besten immer in Kleinstmengen gemäss Rezeptur frisch ansetzen.

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm
Eisensulfat-Reaktion	https://www.mycopedia.ch/pilze/8688.htm



7636 13.04.2018

Eisensulfat-Reaktion

chemisch

Anwendung

Eisensulfat FeSO4 in 10 % Lösung wird zur Russula Diagnostik verwendet.
Unterschiedliche positive oder negative Reaktion beim Bestreichen des Stieles mit Eisensulfat.
Ebenfalls verfärbt sich Lyophyllum connatum beim Bestreichen des Hutes oder Fleisches mit Eisensulfat violett.

R. vesca ss. BRES. Fleisch rasch orangerot mit SO, Fe zu 10%
R. galochroa FR. Fleisch ziemlich stark rötlich werdend mit SO, Fe zu 10%
R. anatina Rom. Fleisch schwach rosa, dann oliv schmutzig.
R. grisea ss. GILL. , R. sublevispora? Rom., R. subcompacta BRITZ. Fleisch + SO4 Fe: stärker reagierend als bei voriger Art.
R. xerampelina FR. ex ScH. Fleisch + SO 4 Fe 10 0/0: grün werdend.
R. mustelina ss. Zv. Fleisch + SO, Fe 10 0/0: orangerosa (ziemlich stark).
R. parazurea J. SCH. Fleisch + SO, Fe: schwach rötlich.

R. heterophylla: rosa
R. cyanoxantha: keine Reaktion

Arten:

Leucocybe connata	https://www.mycopedia.ch/pilze/4092.htm

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm
Eisensulfat, Eisensulfatkristalle	https://www.mycopedia.ch/pilze/4490.htm



7380 18.03.2018

Essigsäure

Einführung

Essigsäure 50 % wird primär als Bestandteil zur Herstellung von anderen Chemikalien benötigt.

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Fixierlösung und Beizenlösung	https://www.mycopedia.ch/pilze/1538.htm
Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm
Karminessigsäure	https://www.mycopedia.ch/pilze/1540.htm

Ether, Diethylether C4H10O

chemisch

Anwendung

Z.B. zum Entfetten

Varia

Warnung

Äther ist leicht entzündbar und löst Kunststoff auf. Es ist mit Glas zu arbeiten.
H224 Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm

Etzold FCA

chemisch

Anwendung

Chemikalie zur Holzbestimmung; Fuchsin-Chrysoidin-Astrablau nach Etzold (FCA-Färbung)

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm

Euparal

chemisch

Anwendung

Einschlussmittel für Dauerpräparate

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm

Fixierlösung und Beizenlösung

chemisch

Anwendung

Zur Untersuchung siderophiler Granulation

Methode

Nach Clémençon

Hinweise Chemie / Chemikalien

Die Lösung ist stabil

Rezeptur

1. 5 ml Eisenchlorid krist. 10 % in 50 % Essigsäure
2. 5 ml Kupferacetat krist. 10 % in dest. Wasser
3. 5 ml Pikrinsäure, gesättigte Lösung in Wasser
4. 5 ml Formaldehyd, gesättigte Lösung in Wasser
5. 1 ml Bleiacetat krist., 1 % in 50 %i Essigsäure

Bleiazetat muss langsam Tropfen bei Tropfen hinzugefügt werden.

Varia

Quelle / Referenz

Methods for Working with Macrofungi, Heinz Clémençon, IHW-Verlag 2008

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm
Siderophile Granulation	https://www.mycopedia.ch/pilze/3583.htm

Fixierlösungen und Einbettmittel

Einführung

/ Hoyer's-Lösung

/ Euparal

GSM

chemisch

Anwendung

Glycerol - Sodium hydroxide - Methyl cellosolve: Lösung zur Aufweichung von Exsikkaten.

Rezeptur

1. 60 ml destilliertes Wasser
2. 20 ml 2-Methoxyethanol (Methylcellosolve)
3. 1 g (ca) Natriumhydroxid-Pillen
4. 20 g Glycerinkonzentrat

Varia

Abkürzung

GSM

Wichtiger Hinweis

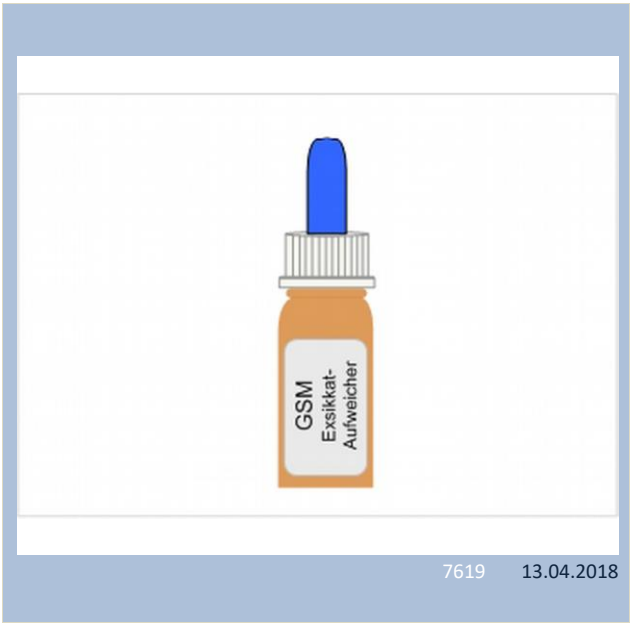
KOH, (Kaliumhydroxid), NaOH (Natriumhydroxid) und Ammoniak (NH3) sind die 3 häufigst verwendeten Substanzen um Trockenmaterial aufzuweichen. Dabei kommen unterschiedliche Konzentrationen als wässerige Lösung zum Einsatz. Da diese Lösungen die Strukturen bei gewissen Arten zerstören können kann GSM eingesetzt werden.

Weiterführende Literatur / Literaturempfehlung

Methods for Working with Macrofungi, Prof. Dr. H. Clémençon, ISBN: 978-3-930167-73-9

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm
Exsikkate	https://www.mycopedia.ch/pilze/5594.htm
Exsikkate aufweichen	https://www.mycopedia.ch/pilze/5654.htm



Guajak Tinktur

chemisch

Anwendung

Blaue Oxidationsrektion bei meisten Arten. Daher negative Reaktion systematisch interessant.

Rezeptur

1. 1 Teil Guajak-Harz
2. in 5 Teilen 60 – 70 %igem Alkohol lösen

Haltbarkeit

Jährlich frisch ansetzen

Dokumente

Anwendung von chemischen Reagenzstoffen bei der Bestimmung von Pilzen	https://www.mycopedia.ch/literatur/various/anwendung_von_reagenzien.pdf

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm



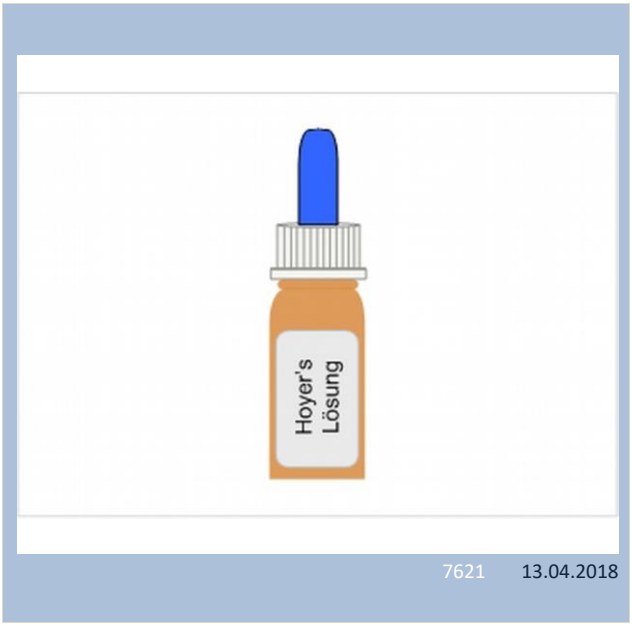
Hoyer's-Lösung

Einführung

Einschlussmittel für Dauerpräparate

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm



Hydromatrix

IKI

Einführung

/ Baralsche Lösung

/ Melzers Reagens

chemisch

Rezeptur

1 g iodine (I2)
1-3 g potassium iodide (KI)
aufgelöst in 100-300 g water

Isopropylalkohol **CH3CHOHCH3**

chemisch

Anwendung

Konservierung von Frischmaterial.
Reiner Isopropanol zur Entwässerung bei der Herstellung von Dauerpräparaten z.B. bei der Holzbestimmung.

Varia

Synonyme, Namen dt., Verweis

Isopropanol

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm

Kalilauge - KOH **Kaliumhydroxid**

Einführung

Ammoniakreaktion

Hypoxylon cohaerens
Hypoxylon fuscum
Hypoxylon liviae
Hypoxylon macrocarpum
Hypoxylon macrosporum
Hypoxylon michelianum
Hypoxylon multiforme
Hypoxylon porphyreum

Pyrenopolyporus

Hypoxylon

Annulohypoxylon

Jackrogersella

Kalilauge ist der Trivialname für die stark alkalische, ätzende, wässrige Lösung von Kaliumhydroxid.

chemisch

Anwendung

Prüfung der Reaktion an Stiel, Fleisch, Hut und Stielbasis. Speziell bei der Bestimmung von Russula und Cortinarius, aber auch für diverse andere Arten hilfreich.

Zum Aufweichen von Zellmaterial bei der Herstellung von Quetschpräparaten.

Summenformel

KOH

Rezeptur

2 - 5 % Lösung

Varia

Wichtiger Hinweis

Manchmal können sich die Kristallschöpfe von Zystiden in der KOH Lösung auflösen.

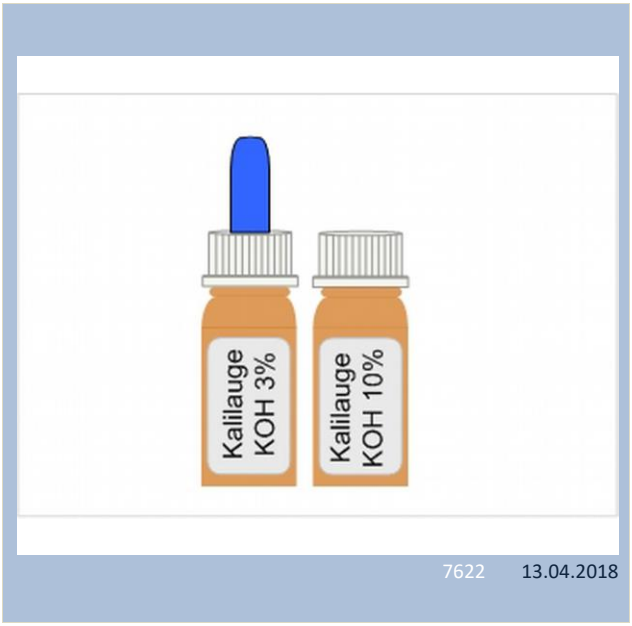
Dokumente

Anwendung von chemischen Reagenzstoffen	https://www.mycopedia.ch/literatur/various/anwendung_von_reagenzien.pdf

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm

Kalilauge - KOH **Kaliumhydroxid**



Karbolfuchsin

chemisch

Anwendung

Russula-Diagnostik: Säure-Resistente Hyphen, die sogenannten Primordialhyphen werden damit sichtbar gemacht.

Rezeptur

1. 5 g krist. Phenol in 90 ml Wasser (mit Handschuhen arbeiten, hochgradig korrosiv) - gut haltbar
2. 0.5 g Fuchsin in 10 ml 96% Ethanol während 10-12 Stunden auflösen - gut haltbar
3. 9 ml von 1. mit 1 ml von 2. mischen, was in einer Mischung von 0.5% Basis-Fuchsin, 5 % Phenol und 9.6% Ethanol resultiert - Haltbarkeit 3 Jahr, fängt mit der Zeit an auszufällen

Varia

Warnung

Ätzend! Vorsichtsmassnahmen befolgen!

Weiterführende Literatur / Literaturempfehlung

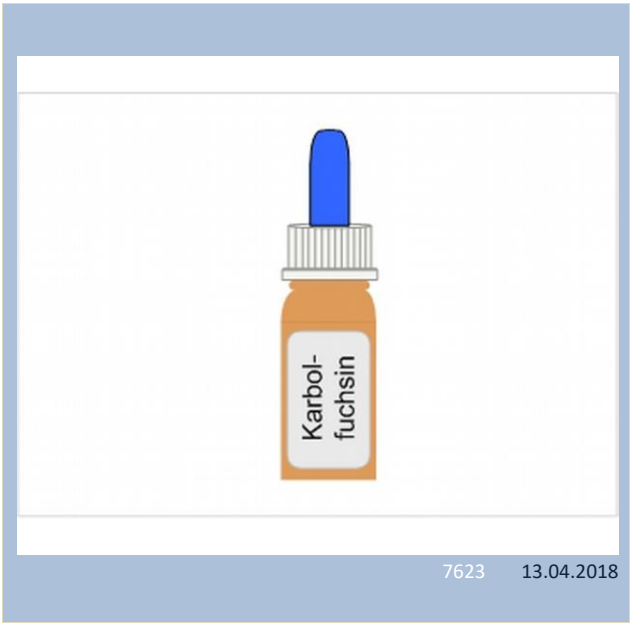
Methods for Working with Macrofungi, Prof. Dr. H. Clémençon, ISBN: 978-3-930167-73-9

Gattung/en:

Russula	https://www.mycopedia.ch/pilze/3941.htm

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm
Primordialhyphen	https://www.mycopedia.ch/pilze/3581.htm



Karminessigsäure

chemisch

Anwendung

Nachweis der siderophilen Granulation.

Rezeptur

Gesättigte Lösung von Karmin in 50 %iger Essigsäure

Varia

Warnung

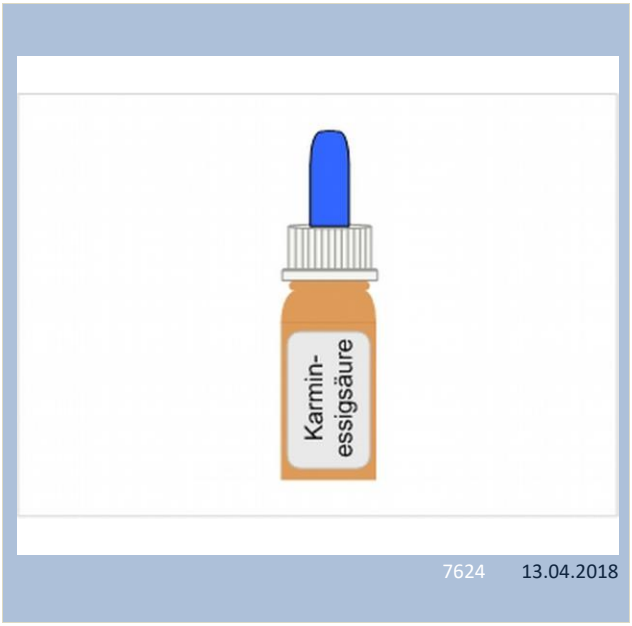
Ätzend !!! Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Abkürzung

KES

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm



Kongorot

chemisch

Anwendung

Darstellung von Hyphen, Septen, Schnallen und Zystiden.

Anleitung

Frisches Material mit einem Tropfen auf einem Objektträger während 1-2 Minuten reagieren lassen. Danach Deckglas auflegen und quetschen. Trockenes Material muss zuerst ein paar Minuten mit 5-10 % Ammoniaklösung oder GSM eingeweicht werden. SDS Kongorot kann nicht mit KOH verwendet werden, da sich eine Ausfällung bildet.

Methode

Nach Clémençon

Rezeptur

Dissolve 1 g of Congo red in 100 ml of 1-5% SDS in distilled water. Do not add glycerol, as it is detrimental to the staining.

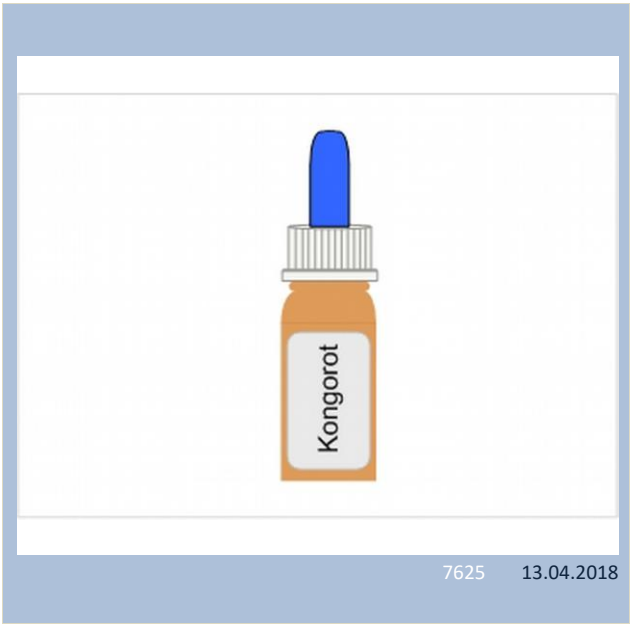
The original method (Clémençon 1998) uses 5% solution keeps longer. However, with some fungi a more voluminous crystalline precipitation can form.
SDS (= Sodium dodecyl sulphate, Lauryl sulphate) is dissolved first.

Haltbarkeit

Beobachtet man Ausfällungen, muss das Produkt ersetzt werden. Ursachen sind möglicherweise Verunreinigungen.

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm



Kresylblau

chemisch

Anwendung

Kresylblau wird zum Nachweis der Metachromasie benötigt.

Haltbarkeit

Dunkel und verschlossen aufbewahrt gut lagerfähig und mehrere Jahre haltbar.

Varia

Warnung

Verursacht Hautreizungen, schwere Augenreizungen und kann Atemwege reizen.

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm
Metachromasie	https://www.mycopedia.ch/pilze/6759.htm

Laugen

chemisch

Anwendung

A) Für mache Reaktionen genügt der Dampf aus dem Fläschchen (z.B. Dermocyben. Cortinarius elegantior in der Stielbasis).
b) Für mache Reaktionen besser nur 20 % Lösung (z.B. bei vielen Cortinarien).

Rezeptur

- Ammoniak: ca. 25 % (handelsüblich)
- KOH und NaOH 3 % bis 5 % und 20% wässrige Lösungen dürften in den meisten Fällen genügen.

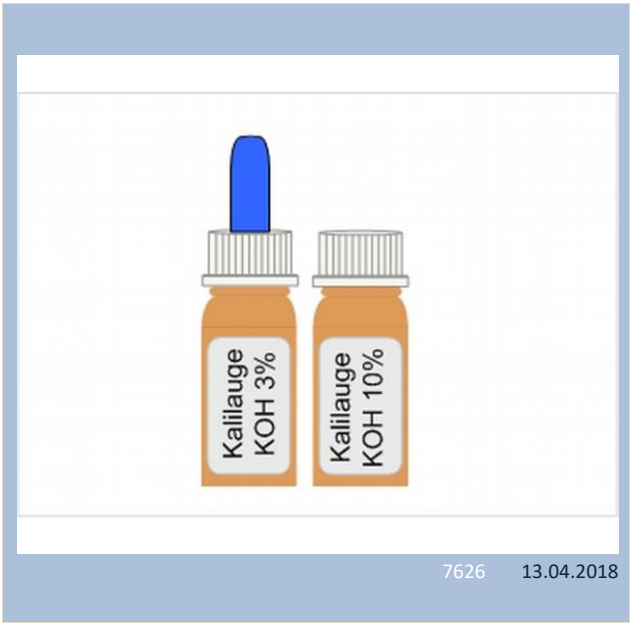
Varia

Warnung

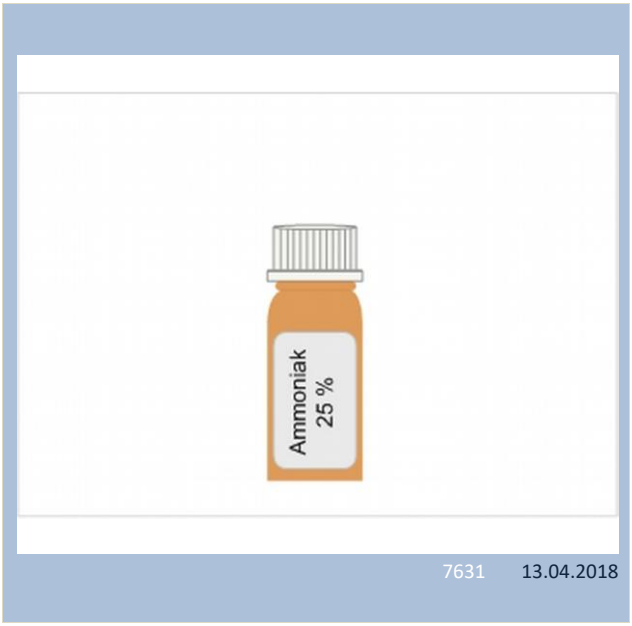
Laugen sind korrosiv, verursachen Verätzungen auf der Haut und schwere Augenschäden. Können die Atemwege reizen. Giftig für Wasserorganismen.

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm
Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm



7626 13.04.2018



7631 13.04.2018

Lugol-Lösung

chemisch

Anwendung

Färben von Sporen: Amyloidität, Dextrinoidität.

Rezeptur

1 Teil Jod
2 Teile Jodkali
in 150 (oder 300) Teilen Wasser lösen

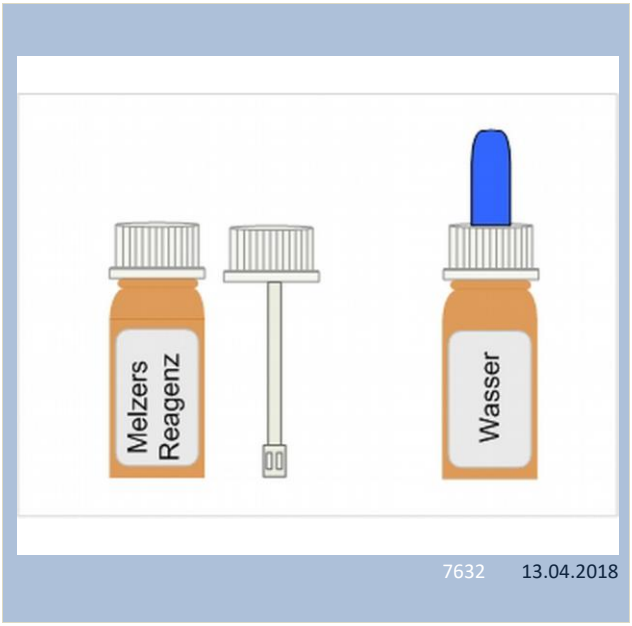
Varia

Warnung

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Amyloidität	https://www.mycopedia.ch/pilze/966.htm
Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm
Dextrinoidität	https://www.mycopedia.ch/pilze/981.htm



Melzers Reagens

chemisch

Anwendung

Anfärbbarkeit der Spore: Amyloidität, Dextrinoidität oder Nicht-Anfärbbarkeit.

Methode

Nach Clémençon

Rezeptur

20 ml destilliertes Wasser
1.5 g Kaliumjodid (engl. Potassium iodide)
0.5 g kristallisiertes Jod
22 g Chloralhydrat

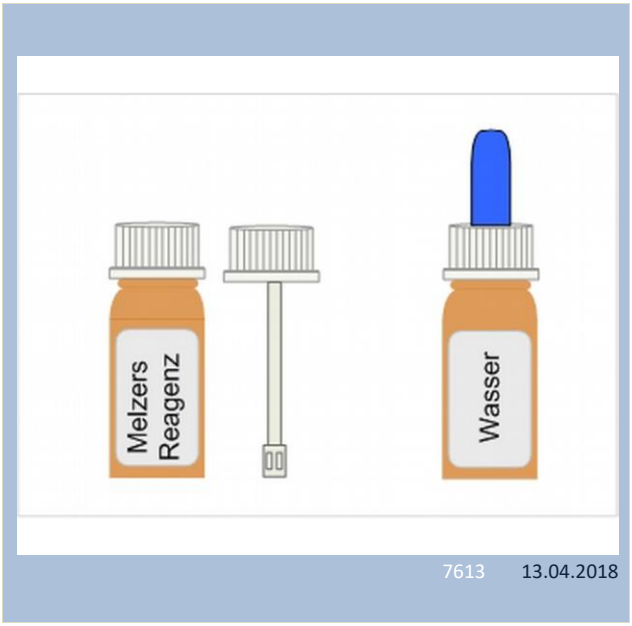
Varia

Warnung

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Amyloidität	https://www.mycopedia.ch/pilze/966.htm
Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm
Dextrinoidität	https://www.mycopedia.ch/pilze/981.htm



Patentblau V

chemisch

Anwendung

Färben von Zellstrukturen

Reaktion

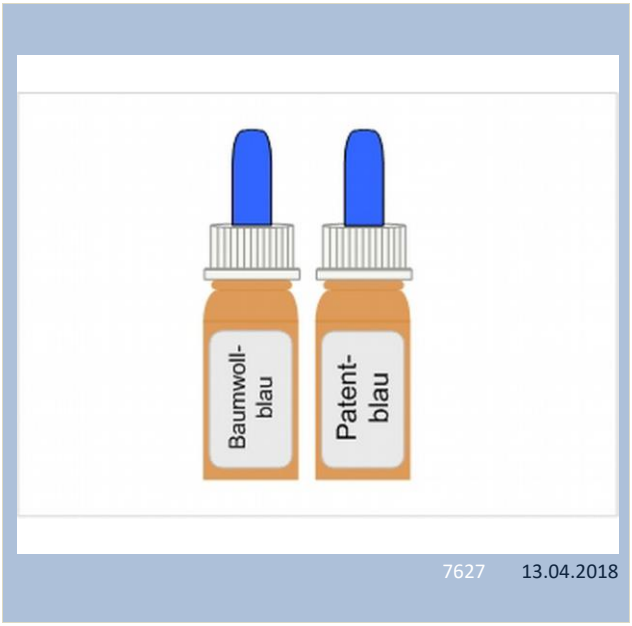
Positiv: Nachweis von Chrysozystiden bei einigen Arten der Gattung Hypholoma, Stropharia und Pholiota.

Rezeptur

1% wässrige Lösung

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm
Chrysozystiden	https://www.mycopedia.ch/pilze/977.htm



Phenol C6H5OH

chemisch

Anwendung

Russula-Diagnostik, Russula olivacea

Summenformel

C6H5OH

Rezeptur

2-3%ig wässrige Lösung

Varia

Warnung

Ätzend! Vorsichtsmassnahmen befolgen!

Wichtiger Hinweis

Lichtempfindlich

Dokumente

Titel eingeben	https://www.mycopedia.ch/literatur/various/anwendung_von_reagenzien.pdf

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm

Phloxin

chemisch

Anwendung

Phloxin und Eosin Y haben ähnliche Färbeigenschaften wie Kongorot. Phloxin wird in 5 % Ammoniak oder GSM zu einer 1% Lösung gemischt. Phloxin färbt nur den Zellinhalt (Cytoplasma) nicht die Zellwände, während Kongorot die Zellwände färbt): Erb & Matheis (1983) lösen 1% Phloxin in destilliertem Wasser.
Tubulicrinis sollte nicht in KOH sondern mit Phloxin mikroskopiert werden, in KOH lösen sich die Lyozystiden auf.
Gemäss Clémençon sind diese Chemikalien nicht unbedingt nötig, da auch Patenblau verwendet werden kann.

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm

Salmiakgeist NH3

Einführung

= Ammoniak, NH3, Salmiak

chemisch

Anwendung

- Russula-Diagnostik
- Cortinarien-Diagnostik
- Ammoniak 25 % zur Aufweichung von Trockenmaterial

Summenformel

NH3

Varia

Warnung

Korrosiv, ätzend und reizend auf der Haut und Augen, Reizung der Atemwege, gewässergefährdend.

Dokumente

Anwendung von chemischen Reagenzstoffen bei der Bestimmung von Pilzen	https://www.mycopedia.ch/literatur/various/anwendung_von_reagenzien.pdf

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Ammoniak	https://www.mycopedia.ch/pilze/4485.htm
Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm

Salpetersäure **HNO3**

chemisch

Anwendung

Für Schäffer-Reaktion

Summenformel

HNO3

Reaktion

Positiv: Feuerrote Reaktion auf der Huthaut von Agaricus-Arten an der Kreuzungsstelle von Anilin und handelsüblicher Salpetersäure.

Rezeptur

65 % Salpetersäure

Varia

Warnung

Ätzend! Vorsichtsmassnahmen befolgen!

Gattung/en:

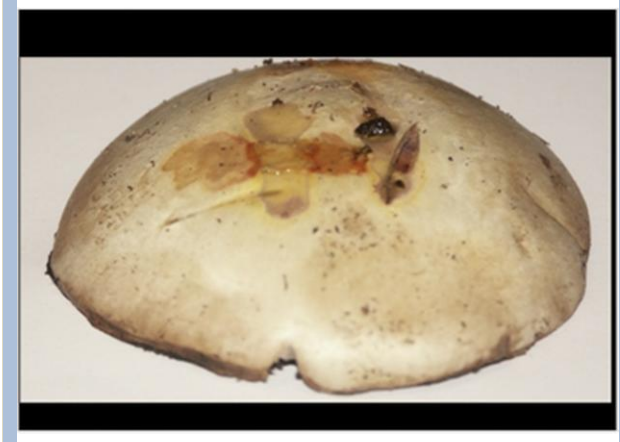
Agaricus	https://www.mycopedia.ch/pilze/1001.htm

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm
Schäffer-Reaktion	https://www.mycopedia.ch/pilze/3584.htm



7634 13.04.2018



7635 13.04.2018

Salzsäure **HCl**

chemisch

Anwendung

Wird für den Zeitungspapiertest nach Wieland zum Nachweis von Amanitin gebraucht

Summenformel

HCl

Rezeptur

25 % – 30 % Salzsäure = für Zeitungspapiertest
5% Salzsäure zum Entfärben der Primordialhyphen.

Varia

Warnung

Ätzend! Vorsichtsmassnahmen befolgen!

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm
Primordialhyphen	https://www.mycopedia.ch/pilze/3581.htm
Zeitungspapiertest	https://www.mycopedia.ch/pilze/3558.htm



Säuren

Einführung

Säuren werden als Bestandteile für die Herstellung von anderen Chemikalien verwendet.
- 25-30 % Salzsäure wird für den Zeitungspapiertest benötigt
- 5 % Salzsäure zur Entfärbung von Primordialhyphen

chemisch

Rezeptur

Salpetersäure (HNO3) handelsüblich, ca. 65 %
Schwefelsäure (H2SO4) 60 – 70 % (3 ml Wasser + 4 ml konz. H2SO4)
Salzsäure (HCl) handelsüblich (ca. 36 - 38 %)

Varia

Warnung

Ätzend! Vorsichtsmassnahmen und Reihenfolge unbedingt befolgen! Mit Schutzkleidung arbeiten!
Beim Mischen von Säuern immer zuerst das Wasser wegen der Spritzgefahr: Zuerst das Wasser dann die Säure, sonst geschieht das Ungeheure!

Wichtiger Hinweis

Gelb, grünlich oder bräunlich verfärbte Säuren ersetzen.

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Zeitungspapiertest	https://www.mycopedia.ch/pilze/3558.htm
Primordialhyphen	https://www.mycopedia.ch/pilze/3581.htm
Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm
Salpetersäure	https://www.mycopedia.ch/pilze/4486.htm
Salzsäure	https://www.mycopedia.ch/pilze/4491.htm
Schwefelsäure	https://www.mycopedia.ch/pilze/6977.htm



Schäffer-Reaktion

Einführung

Feuerrote Reaktion an der Kreuzungsstelle von Anilin und handelsüblicher Salpetersäure auf der Huthaut.
Es gibt neu die Sulfanilsäure, die den Umgang mit Salpetersäue und Anilin ersetzt.

chemisch

Reaktion

Positiv: Agaricus arvensis, augustus, comtulus, essettei, excellens, macrosporus, porphyrizon, purpurellus, spissicaulis, silvicola, stramenius

Negativ: Agaricus aestivalis, altipes, bisporus, bitorquis, campester, cupreobrunneus, fuscofibrillosus, haemorrhoidarius, langei, lanipes, silvaticus, vaporarius, xanthoderma

Rezeptur

Neu: Lösung von gesättigter Sulfanilsäure in 25% Essigsäure
bis anhin: 65 % Salpetersäure HNO3 und Anilin

Gattung/en:

Agaricus	https://www.mycopedia.ch/pilze/1001.htm

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm
Nachweismethoden und Tests	https://www.mycopedia.ch/pilze/9033.htm
Salpetersäure	https://www.mycopedia.ch/pilze/4486.htm
Sulfanilsäure	https://www.mycopedia.ch/pilze/12207.htm



7630 13.04.2018

Schäffer-Reaktion



553 13.04.2018

Schwefelsäure H2S04

chemisch

Summenformel

H2SO4

Rezeptur

Konz. 60 – 70 % (3 ml Wasser + 4 ml konz. H2SO4)

Varia

Warnung

Wasser wegen Spritzgefahr immer zuerst!

Wichtiger Hinweis

Coprinus- und Panaeolus-Sporen werden von der Säure nicht entfärbt.

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm

Shear's mounting medium

Einführung

Ein sehr gutes, universell einsetzbares Einbettungsmittel, das mehrere Wochen lang nicht auf dem Objektträger eintrocknet. Wie Lacto-Fuchsin kann es für eine noch längere Haltbarkeit mit Nagellack versiegelt werden.

chemisch

Rezeptur

6 g Potassium acetate
120 ml. Glycerine
180 ml Ethanol 95%
300 ml Dest. Wasser
Ink Blue

Links

Schimmel unterm Mikroskop	http://website.nbm-mnb.ca/mycologywebpages/Moulds/Examination.html

Sudan

Einführung

Sudanfarbstoffe sind synthetisch hergestellte Lösungsmittelfarbstoffe.

Um wasserabweisende Substanzen, hauptsächlich Lipide und Harze, sichtbar zu machen.

chemisch

Rezeptur

3 g konz. Glycerol
7 g Methyl cellosolve
20 g Sudan III or IV
Sudan III oder 4 etwa 2 Tage bei Raumtemperatur in einer hermetisch geschlossenen Glasflasche auflösen lassen, dann filtrieren.

Varia

Quelle / Referenz

Methods for Working with Macrofungi, Heinz Clémençon, IHW-Verlag 2008

Quelle: Wikipedia

Sudanfarbstoffe https://de.wikipedia.org/wiki/Sudan

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm

Sulfanilsäure

Einführung

Gebrauchsfertige Lösung von gesättigter Sulfanilsäure in 25 %iger Essigsäure, ergibt im positiven Fall eine orangefarbene Reaktion bei verschiedenen Agaricus Arten.

chemisch

Anwendung

Schäffer-Reaktion

Varia

Bemerkungen / Hinweise / Abstract

Ersetzt den Gebrauch von Salpetersäure und Anilin.

Siehe auch

Schäffer-Reaktion https://www.mycopedia.ch/pilze/3584.htm

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm

Sulfobenzahldehyd (SBA)

chemisch

Anwendung

Farbreaktion: Russula Bestimmung

Rezeptur

1,5 ml dest Wasser
5 ml konz. H2SO4
4 ml Benzaldehyd

Varia

Warnung

Gesundheitsschädlich

Abkürzung

SBA

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm

Sulfovanillin

Einführung

-> Sulfovanillin ist die Bezeichnung von in Schwefelsäure aufgelösten Vanillinkristallen.
-> Vanillin ist der Hauptaromastoff der Gewürzvanille.
-> Piperonal ist ebenfalls ein Aromastoff mit Vanille- und Mandelgeruch.

chemisch

Anwendung

- Sichtbarmachung von Gloeozystiden bei Rindenpilzen
- Sichtbarmachung der Chrysozystiden bei Panaeolus
- Anfärbung von Dermatozystiden in der Russula-Diagnostik, Lilafärbung bei Buchenspeitäubling
- Reaktion an Exsikkaten bei einigen Täublingen wie z.B. Russula velutipes, lepida, cyanoxantha
- Stielreaktion an den Stielen von Russula rosea und pseudointegra, Weinrote Reaktion

Anleitung

Clémençon empfiehlt
a) ein paar Vanillin- oder Piperonalkristalle direkt auf einem Objektträger in einem Tropfen 70% Schwefelsäure aufzulösen und mit Frischmaterial ein Quetschpräparat zu erstellen oder
b) eines der beiden Aldehyde in 1-2 ml Schwefelsäure anzusetzen
c) Lösungen müssen tiefgelb sein, sonst sind sie nutzlos und die Färbung funktioniert nicht
d) Wenn sich die Proteinhaltigen Zellen rosa anfärben, dann ist die Lösung funktionstüchtig
e) Bei Trockenmaterial ist die Reaktion unberechenbar, deshalb nur Frischmaterial verwenden.

Hinweise Chemie / Chemikalien

Bei Herbarmaterial besser Lösung von Vanillin in konzentrierter Salzsäure verwenden (Chlorvanillin), da Schwefelsäure zu starker Schwärzung führen kann.

Haltbarkeit

Lösung nur kurz haltbar, bei Bedarf ein paar Tropfen frisch ansetzen, so hat man immer die Garantie, dass man eine frische Lösung verwendet.

Varia

Warnung

Ätzend! Vorsichtsmassnahmen beachten! Giftig! Handschuhe und Brille tragen!

Dokumente

Anwendung von chemischen Reagenzstoffen bei der Bestimmung von Pilzen	https://www.mycopedia.ch/literatur/various/anwendung_von_reagenzien.pdf

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm

Thallium TL4

Einführung

Synthetischer Reagenzstoff, welcher zur Bestimmung verschiedenster Gattungen, wie Amanita, Lactarius, Russula, Tricholoma, Clitocybe und zwei Dutzend anderer Arten von grossem Nutzen ist, jedoch aufgrund seiner Giftigkeit mit sehr grosser Vorsicht anzuwenden ist.

chemisch

Anwendung

Synthetischer Reagenzstoff, welcher zur Bestimmung verschiedenster Gattungen, wie Amanita, Lactarius, Russula, Tricholoma, Clitocybe und zwei Dutzend anderer Arten von grossem Nutzen ist, jedoch aufgrund seiner Giftigkeit mit sehr grosser Vorsicht anzuwenden ist.

Der Mensch kann Thallium sehr leicht über die Haut aufnehmen, aber ebenso über die Atemwege und den Verdauungstrakt. Zu einer Thalliumvergiftung kommt es meist, wenn man versehentlich Rattengift aufnimmt, welches hohe Konzentrationen an Thalliumsulphat enthält.

Dies führt zu Magenschmerzen und zu Schäden am Nervensystem, in manchen Fällen auch zum Tod. Wenn man eine Vergiftung mit Thallium überlebt kann es jedoch zu bleibenden Schäden am Nervensystem (Zittern, Lähmungen, Verhaltenversänderungen) kommen. Wenn Ungeborene eine Thalliumvergiftung erleiden können sie mit bleibenden Schäden zur Welt kommen.
Da sich Thallium im menschlichen Körper akkumuliert können auch chronische Effekte auftreten, wie etwa Müdigkeit, Kopfschmerzen, Depressionen, Appetitlosigkeit, Beinschmerzen, Haarausfall und Sehstörungen. Falls Thallium über die Nahrung aufgenommen wird können Nerven geschädigt werden oder Gelenkschmerzen eintreten.

Rezeptur

Thalliumoxyd: 3 gr
Salzsäure (HCl): 8 ccm
Salpetersäure (NO, EI): 2 ccm
Doppeltkohlensaures Natron: 2 gr
Destilliertes Wasser: 20 ccm

Varia

Warnung

Thalliumoxyd ist sehr giftig!!!

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm

Toluidinblau O

chemisch

Anwendung

Zur Darstellung der Metachromasie.

Methode

Nach Clémençon

Rezeptur

60 ml Destilliertes Wasser
20 ml Methyl cellosolve
20 ml konz. Glycerin (engl. Glycerol)
50 mg Kresylblau oder Toluidinblau

Verwandte Themen & weiterführende Links:

Chemikalien, Reagenzien & deren Anwendung	https://www.mycopedia.ch/pilze/9032.htm