

Instructions for Use

Reticulum Stain

Procedure No. HT102



Intended Use

Reticulum Stain is intended to demonstrate reticular fibers. Reticulum Stain reagents are for "In Vitro Diagnostic Use." For professional use only. The data obtained from this manual, qualitative procedure demonstrates reticular fibers in tissue samples of human specimens. This data when reviewed in conjunction with other diagnostic tests and information may be used as an aid to diagnosis of certain tumors and some liver diseases.

The main function of reticular fibers is to provide support. They are normally found throughout the body, particularly in liver, lymph node, spleen and kidney.¹ Ammoniacal silver stains are the most commonly used methods for demonstration of reticular fibers. In the procedure of Gordon and Sweets, tissue sections are oxidized by potassium permanganate with oxalic acid removing the excess potassium permanganate. Ferric ammonium sulfate acts as the sensitizer. After the silver impregnation, formalin is used to reduce the silver to its visible metallic form. Gold chloride tones the sections and any unreduced silver is removed by sodium thiosulfate. A counterstain may be used, if desired.²

Reagents

Sodium Hydroxide Solution (Cat. No. HT1021-100ML)

Sodium Hydroxide, 3% aqueous solution

Potassium Permanganate Solution (Cat. No. HT1022-100ML)

Potassium Permanganate, 1% aqueous solution

Oxalic Acid Solution (Cat. No. HT1023-100ML)

Oxalic Acid Dihydrate, 1% aqueous solution

Ferric Ammonium Sulfate Solution (Cat. No. HT1024-500ML)

Ferric Ammonium Sulfate, 2.5% aqueous solution

Silver Nitrate Solution (Cat. No. HT1025-50ML)

Silver Nitrate, 10% aqueous solution. Warning. Causes skin irritation. Causes serious eye irritation. Very toxic to aquatic life. Avoid release to the environment.

Gold Chloride Solution (Cat. No. HT1026-100ML)

Gold Chloride Trihydrate, 0.2% aqueous solution

Sodium Thiosulfate Solution (Cat. No. HT1027-500ML)

Sodium Thiosulfate, 5% aqueous solution

Special Materials Required but Not Provided

- Positive control slides, such as Sigma Reticulum TISSUE-TROL™ slides (Cat. No. TTR010) should be included in each run
- Counterstain (optional) Eosin Y solution or Nuclear Fast Red Solution (Cat. No. N3020), nuclear fast red 0.1% in 5% aluminum sulfate
- Ammonium Hydroxide Solution, concentrated
- Ethanol, absolute
- Formalin Solution, 10%
- Reagent Alcohol
- Xylene or xylene substitute
- Forceps, plastic or paraffin coated
- Coplin jars, chemically clean

Storage and Stability

Store unopened Reticulum Stain kit in refrigerator (2–8°C). After opening, Sodium Hydroxide, Potassium Permanganate, Oxalic Acid, Ferric Ammonium Sulfate and Sodium Thiosulfate Solutions may be stored in the refrigerator or at room temperature (2–26°C). Store Silver Nitrate and Gold Chloride Solutions in refrigerator (2–8°C). Reagents are stable until the expiration dates shown on the labels.

Silver Nitrate Working Solution should be used once and then discarded.

Nuclear Fast Red solution (Cat. No. N3020) nuclear fast red 0.1% in 5% aluminum sulfate, should have limited exposure to air. Material oxidizes when exposed to air. Repeat exposure can cause the solution to become more alkaline over time, causing aluminum sulfate to fall out of solution.

In dry form ammoniacal salts may present an explosive hazard. Do not allow ammoniacal silver solution to dry out. Store used ammoniacal silver solution in plastic bottles – do not store in glass. Wallington recommended the inactivation of the ammoniacal silver solution by the addition of dilute hydrochloric acid or sodium chloride solution.³

Deterioration

Potassium Permanganate Solution should be purple. Solution may be used several times, but should be discarded if it turns brown.

Preparation

To prepare Ammoniacal Silver Nitrate Solution:

- Pipet 5 mL Silver Nitrate Solution in an Erlenmeyer flask.
- In a hood, while shaking or swirling the flask continuously, add concentrated ammonium hydroxide, drop by drop, until the precipitate it formed is completely dissolved. Do not add excess ammonium hydroxide.

- Add 5 mL Sodium Hydroxide Solution to the flask. Solution will turn black and precipitate will form. Continuously swirl the flask and add concentrated ammonium hydroxide, drop by drop, until the precipitate just dissolves. At this stage the solution should not be completely clear. NOTE: If no cloudiness remains, add Silver Nitrate Solution drop by drop, until one drop causes the solution to become permanently cloudy. Only a faint cloudiness is desirable.
- Dilute the resulting solution to 50 mL with distilled or deionized water. Filter into a chemically clean Coplin jar. Use once and then discard.

10% Formalin Solution is prepared by diluting 5 mL formaldehyde, 37–40%, with 45 mL distilled or deionized water. Prepare fresh daily.

The Potassium Permanganate Solution and the Oxalic Acid Solution should be divided into two 50-mL aliquots. Each aliquot can be used 5 times and then discarded. Do not mix used reagent with unused solution in original bottle.

Other reagents are supplied ready for use.

Precautions

The IVDs included in this kit are intended for in vitro diagnostic use in a clinical laboratory environment. These IVDs are for professional use by qualified personnel only. Sigma-Aldrich IVDs may be operated by laboratory personnel who are trained to handle human specimens that can be infectious, use microscopes and other laboratory equipment and have color perception and visual acuity to distinguish colors and other objects under a microscope.

Normal precautions exercised in handling laboratory reagents should be followed. Dispose of waste observing all local, state, provincial or national regulations.

Reticulum TISSUE-TROL™ control slides are paraffin embedded human tissue containing reticulum and should be considered potentially infectious.

Procedure

Specimen Collection

No known test method can offer complete assurance that blood samples or tissue will not transmit infection. Therefore, all blood derivatives or tissue specimens should be considered potentially infectious.

Fix specimen in 10% neutral buffered formalin, process and embed in paraffin. Cut paraffin sections at 4 to 5 microns. Incorporate appropriate controls.

Procedure

- Deparaffinize sections and hydrate to distilled water.
- Oxidize sections in Potassium Permanganate Solution for **5 minutes**.
- Rinse slides in tap water for **2 minutes**.
- Bleach in Oxalic Acid Solution for **2 minutes** or until sections are colorless
- Wash slides in tap water for **2 minutes**.
- Sensitize sections in Ferric Ammonium Sulfate Solution for **15 minutes**.
- Wash slides in several changes of distilled water.
- Impregnate sections with Ammoniacal Silver Nitrate Solution for **2 minutes**.
- Rinse slides well with distilled water.
- Reduce sections for **2 minutes** in 10% Formalin Solution.
- Wash slides in tap water for **3 minutes**.
- Tone sections in Gold Chloride Solution for **10 minutes**.
- Rinse slides in distilled water.
- Place slides in Sodium Thiosulfate Solution for **1 minute**.
- Wash slides in tap water for **2 minutes**.
- Counterstain, if desired, with Nuclear Fast Red Solution for **3–5 minutes** or an Eosin Y Solution for **1–2 minutes**. Generally, all sections except those from liver are counterstained. Wash well in water.
- Dehydrate in two changes each of 95% ethanol and absolute ethanol.
- Clear in xylene and mount with synthetic resin.

Performance Characteristics

Target Structure	Staining Result
Reticulum	Black
Background	Pink to rose (if counterstained with Nuclear Fast Red)

If observed results vary from expected results, please contact Sigma-Aldrich Technical Service for assistance.

Analytical Performance Characteristics

The analytical performance results for the given tests conducted on all target structures, confirm 100% sensitivity, specificity, and repeatability.

Cat. No	Product Description	Target	Intra-assay Specificity	Intra-assay Sensitivity	Inter-assay Specificity	Inter-assay Sensitivity
HT1021	Sodium Hydroxide Solution	Reticulum	3 of 3	3 of 3	3 of 3	3 of 3
HT1022	Potassium Permanganate Solution	Reticulum	3 of 3	3 of 3	3 of 3	3 of 3
HT1023	Oxalic Acid Solution	Reticulum	3 of 3	3 of 3	3 of 3	3 of 3
HT1024	Ferric Ammonium Sulfate Solution	Reticulum	3 of 3	3 of 3	3 of 3	3 of 3
HT1025	Silver Nitrate Solution	Reticulum	3 of 3	3 of 3	3 of 3	3 of 3
HT1026	Gold Chloride Solution	Reticulum	3 of 3	3 of 3	3 of 3	3 of 3
HT1027	Sodium Thiosulfate Solution	Reticulum	3 of 3	3 of 3	3 of 3	3 of 3

Warnings and Hazards

Refer to Safety Data Sheet and product labeling for any updated risk, hazard or safety information.

HT102A:



- H290: May be corrosive to metals.
- H314: Causes severe skin burns and eye damage.
- H410: Very toxic to aquatic life with long lasting effects.
- P234: Keep only in original packaging.
- P273: Avoid release to the environment.
- P280: Wear protective gloves/ protective clothing/ eye protection/ face protection/ hearing protection.
- P303 + P361 + P353: IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water.
- P304 + P340 + P310: IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing. Immediately call a POISON CENTER/ doctor.
- P305 + P351 + P338: IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.

If during the use of this device or as a result of its use, a serious incident has occurred, please report it to the manufacturer and/or its authorized representative and to your national authority.

Symbol Definitions

Symbols as defined in EN ISO 15223-1:2021

	Manufacturer		Catalogue Number
	Consult Instructions for Use		Batch Code
	Authorized Representative in the European Community/ European Union		European Union Declaration of Conformity (defined in IVDR 2017/746)
	Use-by Date		In vitro diagnostic medical device
	Temperature Limit		Caution
	Date of Manufacture		Importer

References

1. Sheehan DC, Hrapchak BB: Theory and Practice of Histotechnology, 2nd ed, CV Mosby Co., St. Louis, MO, 1980, pp 181–182
2. Carson FL: Histotechnology: A Self Instructional Text, ASCP Press, Chicago, IL, 1990, pp 144-155
3. Cellular Pathology Techniques, 4th ed. CFA Culling, RT Addison, HT Barr, Editors Butterworth, London, 1985, p 172

Contact Information

To place an order, please visit our web site at SigmaAldrich.com. For Technical Service, please visit the tech service page on our web site at SigmaAldrich.com/techservice.

Revision History

Rev. 4.0	2020
Rev. 5.0	2022
Rev. 6.0	2022
Transferred to new template with current branding. Specified for professional use in intended use and precautions. Moved aid to diagnosis statement to intended use. Revised intended use to align with IVDR guidelines. Updated Material Safety Data Sheet to Safety Data Sheet. Updated contact information. Removed instruction to follow CLSI for specimen collection. Removed EN 980 and changed to EN ISO 15223-1:2021 for symbols. Added adverse event contact information. Added Warnings and Hazards.	



Sigma-Aldrich, Inc.,
3050 Spruce Street,
St. Louis, MO 63103 USA
an affiliate of Merck KGaA,
Darmstadt, Germany
+1(314) 771-5765



MDSS GmbH
Schiffgraben 41
30175 Hannover,
Germany



Merck KGaA,
64271 Darmstadt,
Germany

The Initial M, TISSUE-TROL, and Sigma-Aldrich are trademarks of Merck KGaA, Darmstadt, Germany or its affiliates. All other trademarks are the property of their respective owners. Detailed information on trademarks is available via publicly accessible resources.

© 2022 Merck KGaA, Darmstadt, Germany and/or its affiliates. All rights reserved.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the U.S. and Canada.

Anweisungen für den Gebrauch

Retikulum-Färbung

Verfahren Nr. HT102



Verwendungszweck

Die Retikulumsfärbung dient zur Darstellung der retikulären Fasern. Die Reagenzien für die Retikulumsfärbung sind für die „In-vitro-Diagnose“ bestimmt. Nur für den professionellen Gebrauch. Die mit diesem manuellen, qualitativen Verfahren gewonnenen Daten zeigen retikuläre Fasern in Gewebeproben von menschlichen Proben. Diese Daten können in Verbindung mit anderen diagnostischen Tests und Informationen als Hilfsmittel für die Diagnose verschiedener Tumoren und einiger Lebererkrankungen verwendet werden.

Die Hauptfunktion der retikulären Fasern ist die Stützfunktion. Sie sind normalerweise im ganzen Körper zu finden, insbesondere in Leber, Lymphknoten, Milz und Niere.¹ Ammoniakalische Silberfärbungen sind die am häufigsten verwendeten Methoden zum Nachweis retikulärer Fasern. Bei dem Verfahren von Gordon und Sweets werden Gewebeschnitte mit Kaliumpermanganat oxidiert, wobei Oxalsäure das überschüssige Kaliumpermanganat entfernt. Eisen(III)-ammoniumsulfat wirkt als Sensibilisator. Nach der Silberimprägnierung wird Formalin verwendet, um das Silber in seine sichtbare metallische Form zu bringen. Goldchlorid färbt die Schnitte, und das nicht reduzierte Silber wird mit Natriumthiosulfat entfernt. Falls gewünscht, kann eine Gegenfärbung verwendet werden.²

Reagenzien

Natriumhydroxid-Lösung (Kat. Nr. HT1021-100ML)
Natriumhydroxid, 3%ige wasserhaltige Lösung

Kaliumpermanganat-Lösung (Kat. Nr. HT1022-100ML)
Kaliumpermanganat, 1%ige wasserhaltige Lösung

Oxalsäurelösung (Kat. Nr. HT1023-100ML)
Oxalsäuredihydrat, 1%ige wasserhaltige Lösung

Eisen(III)-ammoniumsulfat-Lösung (Kat. Nr. HT1024-500ML)
Eisen(III)-ammoniumsulfat, 2,5%ige wasserhaltige Lösung

Silbernitrat-Lösung (Kat. Nr. HT1025-50ML)
Silbernitrat, 10%ige wasserhaltige Lösung. Warnung. Verursacht Hautreizungen. Verursacht schwere Augenreizungen. Sehr giftig für Wasserorganismen. Freisetzung in die Umwelt ist zu vermeiden.

Goldchloridlösung (Kat. Nr. HT1026-100ML)
Goldchloridtrihydrat, 0,2%ige wasserhaltige Lösung

Natriumthiosulfat-Lösung (Kat. Nr. HT1027-500ML)
Natriumthiosulfat, 5%ige wasserhaltige Lösung

Spezielle Materialien, die erforderlich sind, aber nicht zur Verfügung gestellt werden

- Positive Kontroll-Objekträger, wie z. B. Sigma Retikulum TISSUE-TROL™ Objekträger (Kat. Nr. TTR010), sollten in jedem Durchlauf enthalten sein
- Gegenfärbung (optional) Eosin-Y-Lösung oder Kernechrot-Lösung (Kat. Nr. N3020), Kernechrot- 0,1 % in 5 % Aluminiumsulfat
- Ammoniumhydroxidlösung, konzentriert
- Ethanol, absolut
- Formalinlösung, 10%ig
- Reagenzien-Alkohol
- Xylol oder Xylolersatz
- Pinzetten, kunststoff- oder paraffinbeschichtet
- Coplin-Färbetröge, chemisch gereinigt

Lagerung und Stabilität

Lagern Sie das ungeöffnete Retikulum Färb-Kit im Kühlschrank (2-8 °C). Nach dem Öffnen können Natriumhydroxid-, Kaliumpermanganat-, Oxalsäure-, Eisen(III)-ammoniumsulfat- und Natriumthiosulfat-Lösungen im Kühlschrank oder bei Raumtemperatur (2-26 °C) gelagert werden. Lagern Sie Silbernitrat- und Goldchloridlösungen im Kühlschrank (2-8 °C). Die Reagenzien sind bis zu dem auf dem Etikett angegebenen Verfallsdatum haltbar.

Die Silbernitrat-Arbeitslösung sollte einmal verwendet und dann entsorgt werden.

Kernechrot-Lösung (Kat. Nr. N3020), Kernechrot 0,1 % in 5 % Aluminiumsulfat, sollte nur begrenzt in Kontakt mit Luft kommen. Das Material oxidiert, wenn es mit Luft in Berührung kommt. Bei wiederholtem Kontakt mit Luft kann die Lösung mit der Zeit alkalischer werden, was dazu führt, dass das Aluminiumsulfat aus der Lösung ausgefällt wird.

In trockener Form können Ammoniaksalze eine Explosionsgefahr darstellen. Lassen Sie die Ammoniaksilberlösung nicht eintrocknen. Lagern Sie verbrauchte Ammoniaksilberlösung in Plastikflaschen – nicht in Glasflaschen. Wallington empfiehlt die Inaktivierung der ammoniakalischen Silberlösung durch die Zugabe von verdünnter Salzsäure oder Natriumchloridlösung.³

Zerfall

Die Kaliumpermanganatlösung sollte violett sein. Die Lösung kann mehrmals verwendet werden, sollte aber entsorgt werden, wenn sie braun wird.

Vorbereitung

So bereiten Sie eine ammoniakalische Silbernitratlösung vor:

1. Pipettieren Sie 5 ml Silbernitratlösung in einen Erlenmeyerkolben.
2. Unter ständigem Schütteln oder Schwenken des Kolbens wird unter einem Abzug tropfenweise konzentriertes Ammoniumhydroxid zugegeben, bis der gebildete Niederschlag vollständig aufgelöst ist. Geben Sie nicht zu viel Ammoniumhydroxid hinzu.
3. 5 ml Natriumhydroxidlösung in den Kolben geben. Die Lösung wird schwarz und es bildet sich ein Niederschlag. Den Kolben ständig schwenken und tropfenweise konzentriertes Ammoniumhydroxid zugeben, bis sich der Niederschlag gerade auflöst. In diesem Stadium sollte die Lösung noch nicht ganz klar sein.
HINWEIS: Wenn keine Trübung zurückbleibt, fügen Sie Silbernitratlösung tropfenweise hinzu, bis ein Tropfen die Lösung dauerhaft trübt. Nur eine leichte Trübung ist erwünscht.
4. Die resultierende Lösung wird mit destilliertem oder deionisiertem Wasser auf 50 ml verdünnt. In ein chemisch sauberes Coplin-Färbetrog filtern. Einmal verwenden, dann entsorgen.

10%ige Formalinlösung wird durch Verdünnen von 5 ml Formaldehyd, 37-40 %, mit 45 ml destilliertem oder deionisiertem Wasser hergestellt. Täglich frisch vorbereiten.

Die Kaliumpermanganatlösung und die Oxalsäurelösung sollten in zwei 50-ml-Aliquots aufgeteilt werden. Jedes Aliquot kann 5 Mal verwendet und dann entsorgt werden. Mischen Sie das gebrauchte Reagenz nicht mit der unbenutzten Lösung in der Originalflasche.

Andere Reagenzien werden gebrauchsfertig geliefert.

Vorsichtsmaßnahmen

Die in diesem Kit enthaltenen IVDs sind für die In-vitro-Diagnostik in einer klinischen Laborumgebung bestimmt. Diese IVDs sind nur für den professionellen Gebrauch durch qualifiziertes Personal bestimmt. Die IVDs von Sigma-Aldrich können von Labormaterial bedient werden, das im Umgang mit menschlichen Proben, die infektiös sein können, geschult ist, Mikroskope und andere Laborgeräte bedienen kann und über eine Farbwahrnehmung und Sehschärfe verfügt, um Farben und andere Objekte unter dem Mikroskop zu unterscheiden.

Beim Umgang mit Laborreagenzien sind die üblichen Vorsichtsmaßnahmen zu beachten. Entsorgen Sie den Abfall unter Einhaltung aller örtlichen, staatlichen, regionalen oder nationalen Vorschriften.

Retikulum TISSUE-TROL™-Kontroll-Objekträger sind in Paraffin eingebettetes menschliches Gewebe, das Retikulum enthält und als potenziell infektiös betrachtet werden sollte.

Verfahren

Probenentnahme

Keine bekannte Testmethode kann vollständige Sicherheit bieten, dass Blutproben oder Gewebe keine Infektion übertragen. Daher sollten alle Blutderivate oder Gewebeproben als potenziell infektiös betrachtet werden.

Das Präparat in 10 % neutral gepuffertem Formalin fixieren, bearbeiten und in Paraffin einbetten. Schneiden Sie Paraffinschnitte mit 4 bis 5 Mikrometern. Integrieren Sie geeignete Kontrollen.

Verfahren

1. Entparaffinieren und hydratisieren Sie die Abschnitte in destilliertem Wasser.
2. Oxidieren Sie die Abschnitte in Kaliumpermanganatlösung für **5 Minuten**.
3. Spülen Sie die Objekträger **2 Minuten** lang in Leitungswasser.
4. In Oxalsäurelösung für **2 Minuten**, oder bis die Schnitte farblos sind, bleichen.
5. Waschen Sie die Objekträger **2 Minuten** lang in Leitungswasser.
6. Sensibilisieren Sie die Schnitte in Eisen(III)-ammoniumsulfat-Lösung für **15 Minuten**.
7. Waschen Sie die Objekträger mehrmals mit destilliertem Wasser ab.
8. Schnitte mit ammoniakalischer Silbernitratlösung für **2 Minuten** imprägnieren.
9. Spülen Sie die Objekträger gut mit destilliertem Wasser ab.
10. Reduzieren Sie die Schnitte für **2 Minuten** in 10%iger Formalinlösung.
11. Waschen Sie die Objekträger **3 Minuten** lang in Leitungswasser.
12. Tönen Sie die Abschnitte in Goldchloridlösung für **10 Sekunden**.
13. Spülen Sie die Objekträger mit destilliertem Wasser ab.
14. Legen Sie die Objekträger für **1 Minute** in Natriumthiosulfatlösung.
15. Waschen Sie die Objekträger **2 Minuten** lang in Leitungswasser.
16. Gegenfärbung, falls gewünscht, mit Kernechrot- Lösung für **3-5 Minuten** oder einer Eosin-Y-Lösung für **1-2 Minuten**. Im Allgemeinen werden alle Schnitte außer denen von der Leber gegengefärbt. Unter Wasser gut abspülen.
17. Dehydrieren Sie mit je zwei Wechsell 95%igem Alkohol und absolutem Ethanol.
18. In Xylol klären und mit Kunstharz einbetten.

Leistungsmerkmale

Zielstruktur	Ergebnis der Färbung
Retikulum	Schwarz
Hintergrund	Rosa bis rosé (bei Gegenfärbung mit Kernechrot)

Wenn die beobachteten Ergebnisse von den erwarteten Ergebnissen abweichen, wenden Sie sich bitte an den Technischen Service von Sigma-Aldrich, um Unterstützung zu erhalten.

Analytische Leistungsmerkmale

Die Ergebnisse der analytischen Leistung für die gegebenen Tests, die für alle Zielstrukturen durchgeführt wurden, bestätigen eine 100%ige Sensitivität, Spezifität und Wiederholbarkeit.

Kat. Nr.	Beschreibung des Produkts	Ziel	Intra-Assay-Spezifität	Intra-Assay-Empfindlichkeit	Inter-Assay-Spezifität	Inter-Assay-Empfindlichkeit
HT1021	Natriumhydroxid-Lösung	Retikulum	3 von 3	3 von 3	3 von 3	3 von 3
HT1022	Kaliumpermanganat-Lösung	Retikulum	3 von 3	3 von 3	3 von 3	3 von 3
HT1023	Oxalsäure-Lösung	Retikulum	3 von 3	3 von 3	3 von 3	3 von 3
HT1024	Ammonium-Eisen(III)-Sulfatlösung	Retikulum	3 von 3	3 von 3	3 von 3	3 von 3
HT1025	Silbernitrat-Lösung	Retikulum	3 von 3	3 von 3	3 von 3	3 von 3

Kat. Nr.	Beschreibung des Produkts	Ziel	Intra-Assay-Spezifität	Intra-Assay-Empfindlichkeit	Inter-Assay-Spezifität	Inter-Assay-Empfindlichkeit
HT1026	Goldchlorid-Lösung	Retikulum	3 von 3	3 von 3	3 von 3	3 von 3
HT1027	Natriumthiosulfat-Lösung	Retikulum	3 von 3	3 von 3	3 von 3	3 von 3

Warnungen und Gefahren

Aktuelle Risiko-, Gefahren- und Sicherheitsinformationen finden Sie im Sicherheitsdatenblatt und auf der Produktkennzeichnung.

HT102A:



- H290: Kann ätzend auf Metalle wirken.
- H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und Augenschäden.
- H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
- P234: Nur in der Originalverpackung aufbewahren.
- P273: Freisetzung in die Umwelt ist zu vermeiden.
- P280: Tragen Sie Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz/Gehörschutz.
- P303 + P361 + P353: WENN AUF DER HAUT (oder im Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Die Haut mit Wasser abspülen.
- P304 + P340 + P310: BEI EINATMUNG: Bringen Sie die Person an die frische Luft und sorgen Sie dafür, dass sie bequem atmen kann. Rufen Sie sofort eine GIFTNOTRUFZENTRALE oder einen Arzt an.
- P305 + P351 + P338: WENN IM AUGE: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Entfernen Sie Kontaktlinsen, falls vorhanden und leicht durchzuführen. Weiter abspülen.

Wenn während der Verwendung dieses Geräts oder als Folge seiner Verwendung ein schwerwiegender Zwischenfall eingetreten ist, melden Sie dies bitte dem Hersteller und/oder seinem bevollmächtigten Vertreter sowie Ihrer nationalen Behörde.

Symbol-Definitionen

Symbole gemäß der Definition in EN ISO 15223-1:2021

	Hersteller		Katalognummer
	Gebrauchsanweisung beachten		Chargencode
	Bevollmächtigter Vertreter in der Europäischen Gemeinschaft/ Europäischen Union		Konformitätserklärung der Europäischen Union (definiert in IVDR 2017/746)
	Verfallsdatum		Medizinisches In-vitro-Diagnosegerät
	Temperatur-Grenzwert		Vorsicht
	Datum der Herstellung		Importeur

Referenzen

1. Sheehan DC, Hrapchak BB: Theory and Practice of Histotechnology, 2nd ed, CV Mosby Co., St. Louis, MO, 1980, pp 181-182
2. Carson FL: Histotechnology: A Self Instructional Text, ASCP Press, Chicago, IL, 1990, pp 144-155
3. Cellular Pathology Techniques, 4th ed. CFA Culling, RT Addison, HT Barr, Editors Butterworth, London, 1985, p 172

Kontaktinformationen

Um eine Bestellung aufzugeben, besuchen Sie bitte unsere Website unter SigmaAldrich.com. Für den technischen Service besuchen Sie bitte unsere Website unter SigmaAldrich.com/techservice.

Revisionshistorie

Rev. 4.0	2020
Rev. 5.0	2022
Rev. 6.0	2022

Die neue Vorlage mit aktuellem Branding wurde angewandt. In Verwendungszweck und Vorsichtsmaßnahmen wurde die Nennung der gewerblichen Verwendung hinzugefügt. Die Aussage über die Hilfe bei der Diagnose wurde in den Verwendungszweck verschoben. Überarbeitung des Verwendungszwecks zur Angleichung an die IVDR-Richtlinien. Materialsicherheitsdatenblatt wurde in Sicherheitsdatenblatt geändert. Kontaktinformationen wurden aktualisiert. Die Anweisung, CLSI für die Probenentnahme zu befolgen, wurde entfernt. EN 980 wurde gestrichen und in EN ISO 15223-1:2021 für Symbole geändert. Kontaktinformationen für unerwünschte Ereignisse wurden hinzugefügt. Zusätzliche Warnungen und Gefahren.

Sigma-Aldrich, Inc.,
3050 Spruce Street,
St. Louis, MO 63103 USA
an affiliate of Merck KGaA,
Darmstadt, Germany
+1(314) 771-5765

MDSS GmbH
Schiffgraben 41
30175 Hannover,
Germany

Merck KGaA,
64271 Darmstadt,
Germany

The Initial M, TISSUE-TROL, and Sigma-Aldrich are trademarks of Merck KGaA, Darmstadt, Germany or its affiliates. All other trademarks are the property of their respective owners. Detailed information on trademarks is available via publicly accessible resources.

© 2022 Merck KGaA, Darmstadt, Germany and/or its affiliates. All rights reserved.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the U.S. and Canada.

Mode d'emploi

Coloration de la réticuline

Procédure n° HT102



Utilisation prévue

La coloration de la réticuline est destinée à mettre en évidence les fibres de réticuline. Les réactifs pour la coloration de la réticuline sont destinés à un « usage en diagnostic *in vitro* ». À usage professionnel uniquement. Les données obtenues avec cette procédure qualitative manuelle permettent de mettre en évidence les fibres de réticuline dans les échantillons de tissus humains. Lorsqu'elles sont examinées en association avec d'autres tests diagnostiques et d'autres informations, ces données peuvent être utilisées comme aide au diagnostic de certaines tumeurs et de certaines maladies hépatiques.

La principale fonction des fibres de réticuline est de servir de soutien. Elles sont normalement présentes dans tout l'organisme, en particulier dans le foie, les ganglions lymphatiques, la rate et les reins.¹ Les colorations à l'argent ammoniacal sont les méthodes les plus couramment utilisées pour mettre en évidence les fibres de réticuline. Dans la procédure de Gordon et Sweets, les coupes de tissus sont oxydées par du permanganate de potassium, l'acide oxalique éliminant l'excès de permanganate de potassium. Le sulfate d'ammonium ferrique agit en tant que sensibilisateur. Après l'imprégnation argentique, le formol est utilisé pour réduire l'argent en sa forme métallique visible. Le chlorure d'or permet le virage de couleur des coupes et l'argent non réduit est éliminé par le thiosulfate de sodium. Le cas échéant, un contre-colorant peut être utilisé.²

Réactifs

- Solution d'hydroxyde de sodium** (réf. HT1021-100ML)
Hydroxyde de sodium, solution aqueuse à 3 %.
- Solution de permanganate de potassium** (réf. HT1022-100ML)
Permanganate de potassium, solution aqueuse à 1 %.
- Solution d'acide oxalique** (réf. HT1023-100ML)
Acide oxalique dihydraté, solution aqueuse à 1 %.
- Solution de sulfate d'ammonium ferrique** (réf. HT1024-500ML)
Sulfate d'ammonium ferrique, solution aqueuse à 2,5 %.

Solution de nitrate d'argent (réf. HT1025-50ML)
Nitrate d'argent, solution aqueuse à 10 %. Avertissement. Provoque une irritation cutanée. Provoque une irritation oculaire grave. Toxique pour les organismes aquatiques. Éviter le rejet dans l'environnement.

Solution de chlorure d'or (réf. HT1026-100ML)
Chlorure d'or trihydraté, solution aqueuse à 0,2 %.

Solution de thiosulfate de sodium (réf. HT1027-500ML)
Thiosulfate de sodium, solution aqueuse à 5 %.

Matériel spécial requis mais non fourni

- Lames de contrôle positives, comme les lames Sigma Reticulum TISSUE-TROL™ (réf. TTR010), qui doivent être incluses dans chaque série
- Contre-colorant (facultatif) Solution d'éosine Y ou solution de rouge rapide nucléaire (réf. N3020), rouge rapide nucléaire à 0,1 % dans du sulfate d'aluminium à 5 %
- Solution d'hydroxyde d'ammonium, concentrée
- Éthanol, absolu
- Solution de formol, 10 %
- Alcool de qualité réactif
- Xylène ou substitut du xylène
- Pinces, en plastique ou recouvertes de paraffine
- Cuves à coloration de Coplin, nettoyées chimiquement

Conservation et stabilité

Conserver le kit de coloration de la réticuline non ouvert au réfrigérateur (entre 2 et 8 °C). Après ouverture, les solutions d'hydroxyde de sodium, de permanganate de potassium, d'acide oxalique, de sulfate d'ammonium ferrique et de thiosulfate de sodium peuvent être conservées au réfrigérateur ou à température ambiante (entre 2 et 26 °C). Conserver les solutions de nitrate d'argent et de chlorure d'or au réfrigérateur (entre 2 et 8 °C). Les réactifs sont stables jusqu'aux dates limites d'utilisation indiquées sur les étiquettes.

La solution de travail de nitrate d'argent doit être utilisée une seule fois, puis elle doit être jetée.

Pour la solution de rouge rapide nucléaire (réf. N3020), rouge rapide nucléaire à 0,1 % dans 5 % de sulfate d'aluminium, éviter autant que possible l'exposition à l'air libre. Cette substance s'oxyde à l'air libre. Une exposition répétée dans le temps peut rendre la solution plus alcaline et entraîner la disparition du sulfate d'aluminium qu'elle contient.

Sous forme sèche, les sels ammoniacaux peuvent présenter un risque d'explosion. Ne pas laisser la solution d'argent ammoniacal sécher. Conserver la solution d'argent ammoniacal utilisée dans des bouteilles en plastique. Ne pas la conserver dans du verre. Wallington a recommandé d'inactiver la solution d'argent ammoniacal en ajoutant de l'acide chlorhydrique dilué ou une solution de chlorure de sodium.³

Détérioration

La solution de permanganate de potassium doit être violette. La solution peut être utilisée plusieurs fois, mais elle doit être jetée si elle devient marron.

Préparation

Pour préparer la solution de nitrate d'argent ammoniacal :

- Pipeter 5 ml de solution de nitrate d'argent dans un flacon Erlenmeyer.
- Sous une hotte, tout en agitant ou en remuant continuellement le flacon, ajouter de l'hydroxyde d'ammonium concentré, goutte à goutte, jusqu'à dissolution complète du précipité qui s'est formé. Ne pas ajouter trop d'hydroxyde d'ammonium.
- Ajouter 5 ml de solution d'hydroxyde de sodium dans le flacon. La solution va devenir noire et un précipité va se former. Agiter continuellement le flacon et ajouter de l'hydroxyde d'ammonium concentré, goutte à goutte, jusqu'à dissolution du précipité. À ce stade, la solution ne devrait pas être complètement transparente.
REMARQUE : s'il ne reste aucune turbidité, ajouter de la solution de nitrate d'argent, goutte à goutte, jusqu'à ce qu'une goutte rende la solution définitivement trouble. Seule une légère turbidité est souhaitable.
- Diluer la solution obtenue avec de l'eau distillée ou déionisée jusqu'à atteindre un volume de 50 ml. Filtrer la solution dans une cuve à coloration de Coplin chimiquement propre. Utiliser la solution une seule fois, puis la jeter.

La solution de formol à 10 % est préparée en diluant 5 ml de formaldéhyde, à 37–40 %, avec 45 ml d'eau distillée ou déionisée. Préparer une nouvelle solution tous les jours.

La solution de permanganate de potassium et la solution d'acide oxalique doivent être divisées en deux aliquotes de 50 ml. Chaque aliquote peut être utilisée 5 fois, puis elle doit être jetée. Ne pas mélanger le réactif utilisé avec la solution non utilisée dans le flacon d'origine.

Les autres réactifs sont fournis prêts à l'emploi.

Précautions

Les dispositifs médicaux de diagnostic *in vitro* inclus dans ce kit sont destinés à être utilisés en diagnostic *in vitro* au sein de laboratoires de biologie médicale. Ces dispositifs médicaux de diagnostic *in vitro* sont destinés à un usage professionnel par un personnel qualifié uniquement. Les dispositifs médicaux de diagnostic *in vitro* de Sigma-Aldrich peuvent être utilisés par le personnel de laboratoire formé à la manipulation d'échantillons humains potentiellement infectieux, à l'utilisation de microscopes et d'autres équipements de laboratoire et possédant une perception des couleurs et une acuité visuelle permettant de distinguer les couleurs ainsi que les autres objets au microscope.

Suivre les précautions habituelles lors de la manipulation de réactifs de laboratoire. Éliminer les déchets en respectant toutes les réglementations locales et nationales.

Les lames de contrôle Reticulum TISSUE-TROL™ sont constituées de coupes de tissus humains inclus en paraffine contenant de la réticuline et doivent être considérées comme potentiellement infectieuses.

Procédure

Prélèvement des échantillons

Aucune méthode de test connue ne peut totalement garantir que les échantillons de sang ou de tissus ne transmettront pas d'infection. Par conséquent, tous les produits sanguins ou échantillons de tissus doivent être considérés comme potentiellement infectieux.

Fixer les échantillons dans du formol neutre tamponné à 10 %, les traiter et les inclure en paraffine. Réaliser des coupes en paraffine de 4 ou 5 microns. Inclure des contrôles appropriés.

Procédure

- Déparaffiner les coupes et les réhydrater dans de l'eau distillée.
- Oxyder les coupes dans la solution de permanganate de potassium pendant **5 minutes**.
- Rincer les lames à l'eau du robinet pendant **2 minutes**.
- Décolorer dans la solution d'acide oxalique pendant **2 minutes** ou jusqu'à ce que les coupes soient incolores.
- Laver les lames à l'eau du robinet pendant **2 minutes**.
- Réaliser la sensibilisation des coupes dans la solution de sulfate d'ammonium ferrique pendant **15 minutes**.
- Laver les lames dans plusieurs bains d'eau distillée.
- Réaliser l'imprégnation des coupes avec la solution de nitrate d'argent ammoniacal pendant **2 minutes**.
- Bien rincer les lames à l'eau distillée.
- Réaliser la réduction des coupes dans la solution de formol à 10 % pendant **2 minutes**.
- Laver les lames à l'eau du robinet pendant **3 minutes**.
- Réaliser le virage de couleur des coupes dans la solution de chlorure d'or pendant **10 minutes**.
- Rincer les lames à l'eau distillée.
- Placer les lames dans la solution de thiosulfate de sodium pendant **1 minute**.
- Laver les lames à l'eau du robinet pendant **2 minutes**.
- Le cas échéant, contre-colorer avec la solution de rouge rapide nucléaire pendant **3 à 5 minutes** ou avec une solution d'éosine Y pendant **1 à 2 minutes**. En général, toutes les coupes, sauf celles de foie, sont contre-colorées. Bien laver à l'eau.
- Déshydrater dans 2 bains d'éthanol à 95 % et 2 bains d'éthanol absolu.
- Éclaircir au xylène et procéder au montage avec de la résine synthétique.

Caractéristiques de performance

Structure cible	Résultat de la coloration
Réticuline	Noir
Fond	Rose à rosé (si contre-coloré avec du rouge rapide nucléaire)

Si les résultats observés diffèrent des résultats attendus, contacter le service technique de Sigma-Aldrich pour obtenir de l'aide.

Caractéristiques de performance analytique

Les résultats des performances analytiques pour les tests concernés effectués sur toutes les structures cibles confirment une sensibilité, une spécificité et une répétabilité de 100 %.

Réf.	Description du produit	Cible	Spécificité intra-série	Sensibilité intra-série	Spécificité inter-séries	Sensibilité inter-séries
HT1021	Solution d'hydroxyde de sodium	Réticuline	3 sur 3	3 sur 3	3 sur 3	3 sur 3
HT1022	Solution de permanganate de potassium	Réticuline	3 sur 3	3 sur 3	3 sur 3	3 sur 3

Réf.	Description du produit	Cible	Spécificité intra-série	Sensibilité intra-série	Spécificité inter-séries	Sensibilité inter-séries
HT1023	Solution d'acide oxalique	Réticuline	3 sur 3	3 sur 3	3 sur 3	3 sur 3
HT1024	Solution de sulfate d'ammonium ferrique	Réticuline	3 sur 3	3 sur 3	3 sur 3	3 sur 3
HT1025	Solution de nitrate d'argent	Réticuline	3 sur 3	3 sur 3	3 sur 3	3 sur 3
HT1026	Solution de chlorure d'or	Réticuline	3 sur 3	3 sur 3	3 sur 3	3 sur 3
HT1027	Solution de thiosulfate de sodium	Réticuline	3 sur 3	3 sur 3	3 sur 3	3 sur 3

Avertissements et risques

Se reporter à la fiche de données de sécurité et à l'étiquetage du produit pour obtenir des informations mises à jour concernant les risques, les dangers et la sécurité.

HT102A :



- H290 : Peut être corrosif pour les métaux.
- H314 : Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.
- H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
- P234 : Conserver uniquement dans le récipient d'origine.
- P273 : Éviter le rejet dans l'environnement.
- P280 : Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage/anti-bruit.
- P303 + P361 + P353 : EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux) : enlever immédiatement les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau.
- P304 + P340 + P310 : EN CAS D'INHALATION : transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.
- P305 + P351 + P338 : EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

Si, au cours de l'utilisation de ce dispositif ou à la suite de son utilisation, un incident grave se produit, le signaler au fabricant et/ou à son représentant agréé ainsi qu'aux autorités nationales compétentes.

Définition des symboles

Symboles tels que définis dans la norme EN ISO 15223-1:2021

	Fabricant		Référence catalogue
	Consulter le mode d'emploi		Numéro du lot
	Représentant agréé dans la Communauté européenne/ l'Union européenne		Déclaration de conformité de l'Union européenne (définie dans le règlement 2017/746 relatif aux dispositifs médicaux de diagnostic in vitro)
	Date limite d'utilisation		Dispositif médical de diagnostic in vitro
	Limites de température		Attention
	Date de fabrication		Importateur

Références

1. Sheehan DC, Hrapchak BB: Theory and Practice of Histotechnology, 2nd ed, CV Mosby Co., St. Louis, MO, 1980, pp 181–182
2. Carson FL: Histotechnology: A Self Instructional Text, ASCP Press, Chicago, IL, 1990, pp 144–155
3. Cellular Pathology Techniques, 4th ed. CFA Culling, RT Addison, HT Barr, Editors Butterworth, London, 1985, p 172

Coordonnées

Pour passer commande, consulter notre site Web à l'adresse [SigmaAldrich.com](https://sigmaaldrich.com). Pour le service technique, consulter la page du service technique sur notre site Web à l'adresse [SigmaAldrich.com/techservice](https://sigmaaldrich.com/techservice).

Historique des révisions

Rév. 4.0	2020
Rév. 5.0	2022
Rév. 6.0	2022

Transfert vers un nouveau modèle avec l'image de marque actuelle. Précision de l'usage professionnel dans l'utilisation prévue et les précautions. Déplacement de la déclaration relative à l'aide au diagnostic vers l'utilisation prévue. Révision de l'utilisation prévue afin de l'aligner sur les recommandations de la réglementation relative aux dispositifs médicaux de diagnostic *in vitro*. Remplacement du texte « Material Safety Data Sheet » par « Safety Data Sheet » dans la version anglaise. Mise à jour des coordonnées. Suppression de l'instruction indiquant de suivre les normes et recommandations du CLSI pour le prélèvement des échantillons. Remplacement de la norme EN 980 par la norme EN ISO 15223-1:2021 pour les symboles. Ajout de coordonnées en cas d'événements indésirables. Ajout de la section relative aux avertissements et risques.



Sigma-Aldrich, Inc.,
3050 Spruce Street,
St. Louis, MO 63103 USA
an affiliate of Merck KGaA,
Darmstadt, Germany
+1(314) 771-5765



MDSS GmbH
Schiffgraben 41
30175 Hannover,
Germany



Merck KGaA,
64271 Darmstadt,
Germany

The Initial M, TISSUE-TROL, and Sigma-Aldrich are trademarks of Merck KGaA, Darmstadt, Germany or its affiliates. All other trademarks are the property of their respective owners. Detailed information on trademarks is available via publicly accessible resources.

© 2022 Merck KGaA, Darmstadt, Germany and/or its affiliates. All rights reserved.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the U.S. and Canada.

Istruzioni per l'uso

Colorazione del reticolo

Procedura n. HT102



Uso previsto

La colorazione del reticolo ha lo scopo di dimostrare la presenza di fibre reticolari. I reagenti per la colorazione del reticolo sono destinati a "uso diagnostico in vitro". Solo per uso professionale. I dati ottenuti da questa procedura qualitativa manuale dimostrano la presenza di fibre reticolari in campioni di tessuto di campioni umani. Questi dati, se esaminati insieme ad altri esami e informazioni diagnostiche possono essere utilizzati come aiuto per la diagnosi di determinati tumori e alcune patologie epatiche.

La funzione principale delle fibre reticolari è fornire supporto. Si trovano normalmente in tutto l'organismo, in particolare nel fegato, nei linfonodi, nella milza e nei reni.¹ Le colorazioni con argento ammoniacale sono i metodi più comunemente usati per la dimostrazione della presenza di fibre reticolari. Nella procedura di Gordon e Sweets, le sezioni di tessuto vengono ossidate dal permanganato di potassio con acido ossalico, rimuovendo il permanganato di potassio in eccesso. Il solfato di ammonio ferrico agisce come sensibilizzante. Dopo l'impregnazione dell'argento, la formalina viene utilizzata per ridurre l'argento nella sua forma metallica visibile. Il cloruro d'oro sfuma le sezioni e l'eventuale argento non ridotto viene rimosso dal tiosolfato di sodio. Se lo si desidera, è possibile utilizzare una controcolorazione.²

Reagenti

Soluzione di idrossido di sodio (N. di cat. HT1021-100ML)
Idrossido di sodio, 3% soluzione acquosa

Soluzione di permanganato di potassio (N. di cat. HT1022-100ML)
Permanganato di potassio, 1% soluzione acquosa

Soluzione di acido ossalico (N. di cat. HT1023-100ML)
Acido ossalico diidrato, 1% soluzione acquosa

Soluzione di solfato di ammonio ferrico (N. di cat. HT1024-500ML)
Solfato di ammonio ferrico, 2,5% soluzione acquosa

Soluzione di nitrato d'argento (N. di cat. HT1025-50ML)
Nitrato d'argento, 10% soluzione acquosa Avvertenza. Provoca irritazione cutanea. Provoca grave irritazione agli occhi. Altamente tossico per gli organismi acquatici. Evitare il rilascio nell'ambiente

Soluzione di cloruro d'oro (N. di cat. HT1026-100ML)
Cloruro d'oro triidrato, 0,2% soluzione acquosa

Soluzione di tiosolfato di sodio (N. di cat. HT1027-500ML)
Tiosolfato di sodio, 5% soluzione acquosa

Materiali speciali richiesti ma non forniti

- I vetrini di controllo positivi, come Sigma Reticulum TISSUE-TROL™ (N. di cat. TTR010) devono essere inclusi in ogni esecuzione
- Controcolorante (opzionale) Eosina Y soluzione o soluzione rosso nucleare fast (N. di cat. N3020), rosso nucleare fast allo 0,1% in solfato di alluminio al 5%
- Soluzione di idrossido di ammonio, concentrata
- Etanolo, assoluto
- Soluzione di formalina, 10%
- Alcol reagente
- Xilene o sostituto dello xilene
- Pinze, rivestite in plastica o paraffina
- Vaschette Coplin, chimicamente pulite

Conservazione e stabilità

Conservare il kit di colorazione del reticolo non aperto in frigorifero (2-8 °C). Dopo l'apertura, le soluzioni di idrossido di sodio, permanganato di potassio, acido ossalico, solfato di ammonio ferrico e tiosolfato di sodio possono essere conservate in frigorifero o a temperatura ambiente (2-26 °C). Conservare le soluzioni di nitrato d'argento e cloruro d'oro in frigorifero (2-8 °C). I reagenti sono stabili fino alle date di scadenza indicate sulle etichette.

La soluzione di lavoro al nitrato d'argento deve essere utilizzata una volta e poi eliminata.

La Soluzione rosso nucleare fast, (N. di cat. N3020) rosso nucleare fast 0,1% in alluminio solfato al 5%, deve essere esposta all'aria in modo limitato. Il materiale si ossida se esposto all'aria. Esposizioni ripetute possono rendere la soluzione più alcalina nel tempo e fare in modo che il solfato di alluminio precipiti al di fuori della soluzione.

In forma secca i sali ammoniacali possono comportare un pericolo di esplosione. Non lasciare asciugare la soluzione di argento ammoniacale. Conservare la soluzione di argento ammoniacale usata in fiaschi di plastica, non conservare in vetro. Wallington ha raccomandato l'inattivazione della soluzione di argento ammoniacale mediante l'aggiunta di acido cloridrico diluito o soluzione di cloruro di sodio.³

Deterioramento

La soluzione di permanganato di potassio dovrebbe essere di colore viola. La soluzione può essere utilizzata più volte, ma se diventa marrone di colore deve essere eliminata.

Preparazione

Per preparare la soluzione di nitrato d'argento ammoniacale:

- Pipettare 5 mL di soluzione di nitrato d'argento in una beuta.
- In una cappa, agitando o roteando continuamente la beuta, aggiungere idrossido di ammonio concentrato, goccia dopo goccia, fino a completo scioglimento del precipitato che si è formato. Non aggiungere idrossido di ammonio in eccesso.
- Aggiungere 5 mL di soluzione di idrossido di sodio nella beuta. La soluzione diventerà di colore nero e si formerà del precipitato. Agitare continuamente la beuta e aggiungere idrossido di ammonio concentrato, goccia a goccia, fino a quando il precipitato non inizia a disciogliersi. A questo punto la soluzione non dovrebbe essere del tutto chiara.
NOTA: se non rimane torbidità, aggiungere goccia dopo goccia la soluzione di nitrato d'argento fino a quando una goccia non fa diventare permanentemente torbida la soluzione. Il risultato da ottenere è solo una leggera torbidità.
- Diluire la soluzione risultante fino a 50 mL con acqua distillata o deionizzata. Filtrare in una vaschetta Coplin chimicamente pulita. Utilizzare solo una volta, quindi gettare.

La soluzione di formalina al 10% viene preparata diluendo 5 mL di formaldeide al 37-40% con 45 mL di acqua distillata o deionizzata. Preparare la soluzione fresca ogni giorno.

La soluzione di permanganato di potassio e la soluzione di acido ossalico devono essere divise in due aliquote da 50 mL. Ogni aliquota può essere utilizzata 5 volte, quindi deve essere gettata. Non mescolare il reagente usato con la soluzione non utilizzata nel fiasco originale.

Altri reagenti sono forniti pronti per l'uso.

Precauzioni

Gli IVD inclusi in questo kit sono destinati all'uso diagnostico in vitro in un ambiente di laboratorio clinico. Questi IVD sono destinati esclusivamente all'uso professionale da parte di personale qualificato. Gli IVD Sigma-Aldrich possono essere utilizzati da personale di laboratorio formato nella gestione di campioni umani che possono essere infettivi, nell'utilizzo di microscopi e altre apparecchiature di laboratorio e che hanno la percezione del colore e l'acuità visiva necessari a distinguere i colori e altri oggetti al microscopio.

È necessario seguire le normali precauzioni adottate nella manipolazione dei reagenti di laboratorio. Smaltire i rifiuti attenendosi a tutte le normative locali, provinciali, regionali o nazionali.

I vetrini di controllo Reticulum TISSUE-TROL™ sono tessuti umani inclusi in paraffina contenenti reticolo e devono essere considerati potenzialmente infettivi.

Procedura

Raccolta dei campioni

Nessun metodo di analisi noto può garantire in modo assoluto che i campioni di sangue o tessuti non trasmettano infezioni. Pertanto, tutti i derivati ematici e i campioni di tessuti devono essere considerati potenzialmente infettivi.

Fissare il campione in formalina tamponata neutra al 10%, processare e incorporare in paraffina. Tagliare le sezioni di paraffina a 4-5 micron. Incorporare i controlli appropriati.

Procedura

- Deparaffinare le sezioni e idratarle in acqua distillata.
- Ossidare le sezioni in una soluzione di permanganato di potassio per **5 minuti**.
- Sciacquare i vetrini con acqua di rubinetto per **2 minuti**.
- Decolorare in soluzione di acido ossalico per **2 minuti** o fino a quando le sezioni non sono incolore.
- Sciacquare i vetrini con acqua di rubinetto per **2 minuti**.
- Sensibilizzare le sezioni in una soluzione di solfato di ammonio ferrico per **15 minuti**.
- Lavare i vetrini in vari bagni di acqua distillata.
- Impregnare le sezioni con la soluzione di nitrato d'argento ammoniacale per **2 minuti**.
- Sciacquare bene i vetrini utilizzando acqua distillata.
- Ridurre le sezioni per **2 minuti** in una soluzione di formalina al 10%.
- Sciacquare i vetrini con acqua di rubinetto per **3 minuti**.
- Sfumare le sezioni in soluzione di cloruro d'oro per **10 minuti**.
- Sciacquare i vetrini utilizzando acqua distillata.
- Mettere i vetrini nella soluzione di tiosolfato di sodio per **1 minuto**.
- Sciacquare i vetrini con acqua di rubinetto per **2 minuti**.
- Controcolorare, se lo si desidera, con una soluzione rosso nucleare fast per **3-5 minuti** o con Eosina Y in soluzione per **1-2 minuti**. Generalmente tutte le sezioni, tranne quelle del fegato, sono controcolorate. Sciacquare bene in acqua.
- Disidratare in due bagni ciascuno di etanolo al 95% ed etanolo assoluto.
- Chiarificare in xilene e montare con resina sintetica.

Caratteristiche prestazionali

Struttura target	Risultato colorazione
Reticolo	Nero
Sfondo	Da rosa a rosato (se controcolorato con rosso nucleare fast)

Se i risultati osservati differiscono dai risultati attesi, contattare l'assistenza tecnica Sigma-Aldrich per richiedere assistenza.

Caratteristiche prestazionali analitiche

I risultati delle prestazioni analitiche per i test dati condotti su tutte le strutture target, confermano il 100% di sensibilità, specificità e ripetibilità.

N. cat.	Descrizione prodotto	Target	Specificità intra-saggio	Sensibilità intra-saggio	Specificità inter-saggio	Sensibilità inter-saggio
HT1021	Soluzione di idrossido di sodio	Reticolo	3 di 3	3 di 3	3 di 3	3 di 3
HT1022	Soluzione di permanganato di potassio	Reticolo	3 di 3	3 di 3	3 di 3	3 di 3
HT1023	Soluzione di acido ossalico	Reticolo	3 di 3	3 di 3	3 di 3	3 di 3
HT1024	Soluzione di solfato di ammonio ferrico	Reticolo	3 di 3	3 di 3	3 di 3	3 di 3

N. cat.	Descrizione prodotto	Target	Specificità intra-saggio	Sensibilità intra-saggio	Specificità inter-saggio	Sensibilità inter-saggio
HT1025	Soluzione di nitrato d'argento	Reticolo	3 di 3	3 di 3	3 di 3	3 di 3
HT1026	Soluzione di cloruro d'oro	Reticolo	3 di 3	3 di 3	3 di 3	3 di 3
HT1027	Soluzione di tiosolfato di sodio	Reticolo	3 di 3	3 di 3	3 di 3	3 di 3

Avvertenze e pericoli

Per informazioni aggiornate su rischi, precauzioni e sicurezza, fare riferimento alla Scheda dati di sicurezza e all'etichetta del prodotto.

HT102A:



- H290: Può essere corrosivo per i metalli.
- H314: Provoca gravi ustioni cutanee e lesioni oculari.
- H410: Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti a lunga durata.
- P234: Conservare esclusivamente nella confezione originale.
- P273: Evitare il rilascio nell'ambiente.
- P280: Indossare guanti protettivi/indumenti protettivi/protezione per gli occhi/protezione per il viso/protezione per le orecchie.
- P303 + P361 + P353: SE A CONTATTO CON LA PELLE (o i capelli): togliere immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle con acqua.
- P304 + P340 + P310: SE INALATO: portare la persona all'aria aperta e metterla in una posizione comoda per respirare. Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI/un medico.
- P305 + P351 + P338: SE ENTRA A CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente con acqua per diversi minuti. Se indossate, rimuovere le lenti a contatto se è facile farlo. Continuare a sciacquare.

Se durante l'utilizzo di questo dispositivo o a seguito del suo utilizzo si è verificato un incidente grave, si prega di segnalarlo al produttore e/o al suo rappresentante autorizzato e alla propria autorità nazionale.

Definizioni dei simboli

Simboli come definiti in EN ISO 15223-1:2021

	Produttore		Numero di catalogo
	Consultare le istruzioni per l'uso		Codice lotto
	Rappresentante autorizzato nella Comunità Europea/Unione Europea		Dichiarazione di conformità dell'Unione Europea (definita in IVDR 2017/746)
	Data di scadenza		Dispositivo medico per la diagnostica in vitro
	Limite di temperatura		Attenzione
	Data di produzione		Importatore

Riferimenti

- Sheehan DC, Hrapchak BB: Theory and Practice of Histotechnology, 2nd ed, CV Mosby Co., St. Louis, MO, 1980, pp 181-182.
- Carson FL: Histotechnology: A Self Instructional Text, ASCP Press, Chicago, IL, 1990, pp 144-155.
- Cellular Pathology Techniques, 4th ed. CFA Culling, RT Addison, HT Barr, Editors Butterworth, London, 1985, p 172.

Informazioni di contatto

Per effettuare un ordine, visitare il nostro sito web all'indirizzo SigmaAldrich.com. Per assistenza tecnica, visitare la pagina dedicata all'assistenza tecnica sul nostro sito web all'indirizzo SigmaAldrich.com/techservice.

Cronologia delle revisioni

Rev. 4.0	2020
Rev. 5.0	2022
Rev. 6.0	2022

Trasferito a un nuovo modello con il marchio attuale. Specificato per uso professionale nell'uso previsto e nelle precauzioni. Spostata la dichiarazione relativa all'aiuto alla diagnosi nella sezione uso previsto. Aggiornata la sezione uso previsto per allinearla alle linee guida IVDR. Aggiornata Scheda dati sicurezza dei materiali in Scheda dati di sicurezza. Aggiornate le informazioni di contatto. Istruzioni rimosse per seguire il CLSI per la raccolta dei campioni. Rimossa EN 980 e modificata in EN ISO 15223-1:2021 per i simboli. Aggiunte informazioni di contatto per eventi avversi. Aggiunta di avvertenze e pericoli.



Sigma-Aldrich, Inc.,
3050 Spruce Street,
St. Louis, MO 63103 USA
an affiliate of Merck KGaA,
Darmstadt, Germany
+1(314) 771-5765



MDSS GmbH
Schiffgraben 41
30175 Hannover,
Germany



Merck KGaA,
64271 Darmstadt,
Germany

Instrucciones de uso

Tinción de retículos

N.º de procedimiento HT102



Uso previsto

La tinción de retículos se utiliza para demostrar la presencia de fibras reticulares. Los reactivos de tinción de retículos son para "uso diagnóstico in vitro". Solo para uso profesional. Los datos obtenidos mediante este procedimiento manual y cualitativo demuestran la presencia de fibras reticulares en muestras de tejido de humanos. Si estos datos se revisan junto con otras pruebas de diagnóstico e información, se pueden utilizar como ayuda para el diagnóstico de determinados tumores y algunas enfermedades hepáticas.

La función principal de las fibras reticulares es proporcionar soporte. Normalmente se encuentran en todo el cuerpo, sobre todo en el hígado, los ganglios linfáticos, el bazo y el riñón.¹ Las tinciones de plata amoniacal son los métodos más utilizados para demostrar la presencia de las fibras reticulares. En el procedimiento de Gordon y Sweets, los cortes de tejido se oxidan con permanganato de potasio y el ácido oxálico elimina el exceso de permanganato de potasio. El sulfato de amonio férrico actúa como sensibilizador. Tras la impregnación de plata, se utiliza formol para reducir la plata a su forma metálica visible. El cloruro de oro tonifica los cortes y la plata no reducida se elimina con tiosulfato sódico. Si se desea, se puede utilizar una contratinción.²

Reactivos

Solución de hidróxido de sodio (n.º de cat. HT1021-100ML)
Hidróxido de sodio, solución acuosa al 3 %

Solución de permanganato de potasio (n.º de cat. HT1022-100ML)
Permanganato de potasio, solución acuosa al 1 %

Solución de ácido oxálico (n.º de cat. HT1023-100ML)
Ácido oxálico dihidratado, solución acuosa al 1 %

Solución de sulfato de amonio férrico (n.º de cat. HT1024-500ML)
Sulfato de amonio férrico, solución acuosa al 2,5 %

Solución de nitrato de plata (n.º de cat. HT1025-50ML)
Nitrato de plata, solución acuosa al 10 %. Advertencia. Causa irritación de la piel. Provoca una grave irritación de los ojos. Muy tóxica para la vida acuática. Evitar su liberación al medio ambiente.

Solución de cloruro de oro (n.º de cat. HT1026-100ML)
Cloruro de oro trihidrato, solución acuosa al 0,2 %

Solución de tiosulfato sódico (n.º de cat. HT1027-500ML)
Tiosulfato sódico, solución acuosa al 5 %

Material especial necesario pero no suministrado

- Los portaobjetos de control positivo, tales como los de retículos TISSUE-TROL™ de Sigma (n.º de cat. TTR010), deben incluirse en cada proceso
- Contratinción (opcional) con solución de eosina Y o solución Fast Red nuclear (n.º de cat. N3020), Fast Red nuclear al 0,1 % en sulfato de aluminio al 5 %
- Solución de hidróxido de amonio, concentrada
- Etanol, absoluto
- Solución de formol, 10 %
- Alcohol reactivo
- Xileno o sustituto del xileno
- Fórceps, de plástico o recubiertos de parafina
- Vasos de Coplin, químicamente limpios

Almacenamiento y estabilidad

Almacenar el kit de tinción de retículos sin abrir en el frigorífico (2-8 °C). Una vez abierto, las soluciones de hidróxido de sodio, permanganato de potasio, ácido oxálico, sulfato de amonio férrico y tiosulfato sódico pueden almacenarse en el frigorífico o a temperatura ambiente (2-26 °C). Almacenar las soluciones de nitrato de plata y cloruro de oro en el frigorífico (2-8 °C). Los reactivos son estables hasta las fechas de caducidad indicadas en las etiquetas.

La solución de nitrato de plata debe utilizarse una vez y luego desecharse.

La solución Fast Red nuclear (n.º de cat. N3020) al 0,1 % en 5 % de sulfato de aluminio debe tener una exposición al aire limitada. El material se oxida cuando se expone al aire. La exposición repetida puede hacer que la solución se vuelva más alcalina con el tiempo, haciendo que el sulfato de aluminio se caiga de la solución.

En forma seca, puede que las sales amoniacales presenten un riesgo de explosión. No dejar que la solución de plata amoniacal se seque. Almacenar la solución de plata amoniacal usada en botellas de plástico, no en botellas de vidrio. Wallington recomendó la inactivación de la solución de plata amoniacal añadiendo ácido clorhídrico diluido o solución de cloruro de sodio.³

Deterioro

La solución de permanganato de potasio debe ser de color púrpura. La solución puede utilizarse varias veces, pero debe desecharse si se vuelve marrón.

Preparación

Para preparar la solución de nitrato de plata amoniacal:

1. Pipetear 5 ml de solución de nitrato de plata en un matraz de Erlenmeyer.
2. En una campana, mientras se agita o se gira el matraz continuamente, añadir hidróxido de amonio concentrado, gota a gota, hasta que el precipitado que ha formado se disuelva completamente. No añadir un exceso de hidróxido de amonio.
3. Añadir 5 ml de solución de hidróxido de sodio al matraz. La solución se volverá negra y se formará un precipitado. Agitar continuamente el matraz y añadir hidróxido de amonio concentrado, gota a gota, hasta que el precipitado se disuelva. En esta fase, la solución no debe ser completamente transparente.
NOTA: Si no hay turbidez, añadir la solución de nitrato de plata, gota a gota, hasta que una sola gota haga que la solución se vuelva permanentemente turbia. Solo es necesaria una ligera turbidez.
4. Diluir la solución resultante hasta 50 ml con agua destilada o desionizada. Filtrar en un vaso de Coplin químicamente limpio. Utilizar una sola vez y desecharla.

La solución de formol al 10 % se prepara diluyendo 5 ml de formaldehído, al 37-40 %, con 45 ml de agua destilada o desionizada. Preparar solución nueva diariamente.

La solución de permanganato de potasio y la solución de ácido oxálico deben dividirse en dos alícuotas de 50 ml. Cada alícuota puede utilizarse 5 veces y luego desecharse. No mezclar el reactivo utilizado con la solución no utilizada en el vaso original.

Los demás reactivos se suministran listos para su uso.

Precauciones

Los dispositivos médicos de diagnóstico in vitro (DMDIV) incluidos en este kit están destinados a un uso de diagnóstico in vitro en un entorno de laboratorio clínico. Estos DMDIV están destinados a un uso profesional por parte de personal cualificado. El personal de laboratorio capacitado de Sigma-Aldrich puede utilizar los DMDIV para manipular muestras humanas que puedan ser infecciosas, utilizar microscopios y otros equipos de laboratorio y tener percepción de los colores y agudeza visual para distinguir los colores y otros objetos bajo el microscopio.

Se deben seguir las precauciones normales ejercidas en el manejo de reactivos de laboratorio. Se deben eliminar los residuos respetando todas las normativas locales, estatales, regionales o nacionales.

Los portaobjetos de control de retículos TISSUE-TROL™ son tejidos humanos embebidos en parafina con retículos y deben considerarse potencialmente infecciosos.

Procedimiento

Recogida de la muestra

Ningún método de prueba conocido puede ofrecer total garantía de que las muestras de sangre o tejidos no transmitan infecciones. Por lo tanto, todos los derivados de la sangre o muestras de tejido deben considerarse potencialmente infecciosos.

Fijar la muestra en formol neutro al 10 %, procesar y embeber en parafina. Realizar cortes en parafina de 4 a 5 micras. Incorporar los controles adecuados.

Procedimiento

1. Desparafinar e hidratar los cortes con agua destilada.
2. Oxidar los cortes en solución de permanganato de potasio durante **5 minutos**.
3. Aclarar los portaobjetos en agua del grifo durante **2 minutos**.
4. Blanquear en solución de ácido oxálico durante **2 minutos** o hasta que los cortes sean incoloros.
5. Limpiar los portaobjetos en agua del grifo durante **2 minutos**.
6. Sensibilizar los cortes en solución de sulfato de amonio férrico durante **15 minutos**.
7. Limpiar los portaobjetos varias veces con agua destilada, cambiando el agua cada vez.
8. Impregnar los cortes con solución de nitrato de plata amoniacal durante **2 minutos**.
9. Aclarar bien los portaobjetos con agua destilada.
10. Reducir los cortes durante **2 minutos** en solución de formol al 10 %.
11. Limpiar los portaobjetos en agua del grifo durante **3 minutos**.
12. Teñir los cortes con solución de cloruro de oro durante **10 minutos**.
13. Aclarar los portaobjetos en agua destilada.
14. Colocar los portaobjetos en solución de tiosulfato sódico durante **1 minuto**.
15. Limpiar los portaobjetos en agua del grifo durante **2 minutos**.
16. Contrateñir, si se desea, con solución Fast Red nuclear de **3 a 5 minutos** o con una solución de eosina Y durante **1 a 2 minutos**. Por lo general, todos los cortes, excepto los del hígado, se contrateñen. Lavar bien con agua.
17. Deshidratar con etanol al 95 % y etanol absoluto, con dos cambios cada uno.
18. Aclarar en xileno y montar con resina sintética.

Características de funcionamiento

Estructura objetivo	Resultado de la tinción
Retículo	Negro
Fondo	De rosa a rosa pálido (si se contrateñe con Fast Red nuclear)

Si los resultados observados varían de los esperados, póngase en contacto con el Servicio Técnico de Sigma-Aldrich.

Características de funcionamiento analítico

Los resultados del funcionamiento analítico de las pruebas realizadas en todas las estructuras objetivo confirman una sensibilidad, especificidad y repetibilidad del 100 %.

N.º de cat.	Descripción del producto	Objetivo	Especificidad intraensayo	Sensibilidad intraensayo	Especificidad interensayo	Sensibilidad interensayo
HT1021	Solución de hidróxido de sodio	Retículo	3 de 3	3 de 3	3 de 3	3 de 3
HT1022	Solución de permanganato de potasio	Retículo	3 de 3	3 de 3	3 de 3	3 de 3
HT1023	Solución de ácido oxálico	Retículo	3 de 3	3 de 3	3 de 3	3 de 3
HT1024	Solución de sulfato de amonio férrico	Retículo	3 de 3	3 de 3	3 de 3	3 de 3
HT1025	Solución de nitrato de plata	Retículo	3 de 3	3 de 3	3 de 3	3 de 3

N.º de cat.	Descripción del producto	Objetivo	Especificidad intraensayo	Sensibilidad intraensayo	Especificidad interensayo	Sensibilidad interensayo
HT1026	Solución de cloruro de oro	Retículo	3 de 3	3 de 3	3 de 3	3 de 3
HT1027	Solución de tiosulfato sódico	Retículo	3 de 3	3 de 3	3 de 3	3 de 3

Advertencias y peligros

Consulte la ficha de seguridad y el etiquetado del producto para obtener información actualizada sobre riesgos, peligros o seguridad.

HT102A:



- H290: Puede ser corrosivo para los metales.
- H314: Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
- H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
- P234: Conservar únicamente en el recipiente original.
- P273: Evitar su liberación al medio ambiente.
- P280: Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección, además de protección auditiva.
- P303 + P361 + P353: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitarse inmediatamente las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua o ducharse.
- P304 + P340 + P310: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico.
- P305 + P351 + P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.

Si durante el uso de este dispositivo o como resultado de su uso, se produce un incidente grave, infórmelo al fabricante y/o a su representante autorizado y a su autoridad nacional.

Definiciones de los símbolos

Símbolos definidos en la norma EN ISO 15223-1:2021

	Fabricante		Número de catálogo
	Consultar instrucciones de uso		Código de lote
	Representante autorizado en la Comunidad Europea/Unión Europea		Declaración UE de conformidad (definida en el Reglamento (UE) 2017/746 sobre los productos sanitarios para diagnóstico in vitro)
	Fecha de caducidad		Dispositivo médico de diagnóstico in vitro
	Límite de temperatura		Precaución
	Fecha de fabricación		Importador

Referencias

- Sheehan DC, Hrapchak BB: Theory and Practice of Histotechnology, 2nd ed, CV Mosby Co., St. Louis, MO, 1980, pp 181-182
- Carson FL: Histotechnology: A Self Instructional Text, ASCP Press, Chicago, IL, 1990, pp 144-155
- Cellular Pathology Techniques, 4th ed. CFA Culling, RT Addison, HT Barr, Editors Butterworth, London, 1985, p 172

Información de contacto

Para hacer un pedido, visite nuestro sitio web en SigmaAldrich.com. Para solicitar el Servicio Técnico, visite la página de servicio técnico en nuestro sitio web en SigmaAldrich.com/techservice.

Historial de revisiones

Rev. 4.0	2020
Rev. 5.0	2022
Rev. 6.0	2022

Se ha transferido a la nueva plantilla con la marca actual. Se ha especificado para uso profesional en uso previsto y precauciones. Se ha movido la declaración de ayuda al diagnóstico al uso previsto. Se ha revisado el uso previsto para adaptarlo a las directrices del IVD. Se ha actualizado la hoja de datos de seguridad del material a la hoja de datos de seguridad. Se ha actualizado la información de contacto. Se ha eliminado la instrucción de seguir el CLSI para la recogida de muestras. Se ha eliminado la norma EN 980 y se ha cambiado a la norma EN ISO 15223-1:2021 en los símbolos. Se ha añadido la información de contacto en caso de acontecimientos adversos. Se han añadido advertencias y peligros.



Sigma-Aldrich, Inc.,
3050 Spruce Street,
St. Louis, MO 63103 USA
an affiliate of Merck KGaA,
Darmstadt, Germany
+1(314) 771-5765



MDSS GmbH
Schiffgraben 41
30175 Hannover,
Germany



Merck KGaA,
64271 Darmstadt,
Germany

Brugsanvisning

Retikulumfarvestof

Procedure nr. HT102



Tilsigtet brug

Retikulumfarvestof er beregnet til at påvise retikulære fibre. Retikulumfarvestofreagenser er beregnet til "in vitro-diagnostisk brug". Kun til professionel brug. Dataene, som opnås med denne manuelle kvalitative procedure, påviser retikulære fibre i vævsprøver fra mennesker. Disse data kan, når de gennemgås i sammenhæng med andre diagnostiske tests og oplysninger, bruges som en hjælp ved diagnosticering af bestemte tumorer og visse leversygdomme.

Retikulære fibres hovedfunktion er at yde støtte. De findes normalt i hele kroppen, især i lever, lymfeknuder, milt og nyrer.¹ Ammoniakholdige sølvfarvninger er de mest almindeligt anvendte metoder til påvisning af retikulære fibre. I Gordon og Sweets' procedure oxideres vævssnit af kaliumpermanganat med oxalsyre, som fjerner overskydende kaliumpermanganat. Ammoniumjernsulfat virker som sensibilisator. Efter sølvimprægneringen bruges formalin til at reducere sølvet til dets synlige metalliske form. Guldchlorid toner snittene, og alt ureduceret sølv fjernes med natriumthiosulfat. Der kan anvendes en kontrastfarvning, hvis det ønskes.²

Reagenser

Sodium Hydroxide Solution (kat.nr. HT1021-100ML)
Natriumhydroxid, 3 % vandig opløsning

Potassium Permanganate Solution (kat.nr. HT1022-100ML)
Kaliumpermanganat, 1 % vandig opløsning

Oxalic Acid Solution (kat.nr. HT1023-100ML)
Oxalsyredihydrat, 1 % vandig opløsning

Ferric Ammonium Sulfate Solution (kat.nr. HT1024-500ML)
Ammoniumjernsulfat, 2,5 % vandig opløsning

Silver Nitrate Solution (kat.nr. HT1025-50ML)
Sølvnitrat, 10 % vandig opløsning. Advarsel. Forårsager hudirritation. Forårsager alvorlig øjenirritation. Meget giftig for vandlevende organismer. Undgå udledning til miljøet.

Gold Chloride Solution (kat.nr. HT1026-100ML)
Guldchloridtrihydrat, 0,2 % vandig opløsning

Sodium Thiosulfate Solution (kat.nr. HT1027-500ML)
Natriumthiosulfat, 5 % vandig opløsning

Særlige materialer, som er påkrævede, men ikke medfølger

- Positive kontrolobjektglas, såsom Sigma Reticulum TISSUE-TROL™ objektglas (kat.nr. TTR010), skal inkluderes i hver kørsel
- Kontrastfarvning (valgfrit) eosin Y-opløsning eller Nuclear Fast Red Solution (kat.nr. N3020), Nuclear Fast Red 0,1 % i 5 % aluminiumsulfat
- Ammoniumhydroxidopløsning, koncentreret
- Ethanol, absolut
- Formalinopløsning, 10 %
- Reagensalkohol
- Xylen eller xylenerstatning
- Pincet, plast- eller paraffinbelagt
- Coplin-skåle, kemisk rene

Opbevaring og stabilitet

Opbevar uåbnede retikulumfarvestofsæt i køleskab (2-8 °C). Efter åbning kan natriumhydroxid-, kaliumpermanganat-, oxalsyre-, jernammoniumsulfat- og natriumthiosulfatopløsninger opbevares i køleskab eller ved stuetemperatur (2-26 °C). Opbevar sølvnitrat- og guldchloridopløsninger i køleskab (2-8 °C). Reagenserne er stabile indtil udløbsdatoerne på etiketterne.

Sølvnitratarbejdsopløsning kan bruges én gang og skal derefter kasseres.

Eksponering af Nuclear Fast Red solution (kat.nr. N3020), Nuclear Fast Red 0,1 % i 5 % aluminiumsulfat, for luft skal begrænses. Materialet oxiderer, når det eksponeres for luft. Gentagen eksponering kan forårsage, at opløsningen bliver mere alkalisk med tiden, og medføre at aluminiumsulfat udfældes af opløsningen.

I tør form kan ammoniaksalte udgøre en eksplosionsfare. Lad ikke ammoniakholdig sølvopløsning tørre ud. Opbevar brugt ammoniakholdig sølvopløsning i plastflasker - må ikke opbevares i glas. Wallington anbefalede inaktivering af den ammoniakholdige sølvopløsning ved tilsætning af fortyndet saltsyre eller natriumchloridopløsning.³

Forringelse

Kaliumpermanganatopløsning skal være lilla. Opløsningen kan bruges flere gange, men skal kasseres, hvis den bliver brun.

Forberedelse

Sådan tilberedes ammoniakholdig sølvnitratopløsning:

- Pipetter 5 ml sølvnitratopløsning til en Erlenmeyer-kolbe.
- Tilsæt koncentreret ammoniumhydroxid dråbe for dråbe i et stinkskab, mens kolben rystes eller hvirvles konstant, indtil det dannede bundfald er fuldstændigt opløst. Tilsæt ikke for meget ammoniumhydroxid.

- Tilsæt 5 ml natriumhydroxidopløsning til kolben. Opløsningen bliver sort, og der dannes bundfald. Hvirvl kontinuerligt kolben rundt, og tilsæt koncentreret ammoniumhydroxid dråbe for dråbe, indtil bundfaldet netop er opløst. På dette stadium bør opløsningen ikke være helt klar. BEMÆRK: Hvis der ikke er nogen uklarhed tilbage, tilsættes sølvnitratopløsning dråbe for dråbe, indtil én dråbe får opløsningen til at blive permanent uklar. Kun en svag uklarhed er ønskelig.
- Fortynd den resulterende opløsning til 50 ml med destilleret eller demineraliseret vand. Filtrer til en kemisk ren Coplin-skål. Brug én gang, og bortskaf derefter.

10 % formalinopløsning fremstilles ved at fortynde 5 ml formaldehyd, 37-40 %, med 45 ml destilleret eller demineraliseret vand. Forbered en frisk opløsning dagligt.

Kaliumpermanganatopløsningen og oxalsyreopløsningen skal deles i to 50 ml-alkivoter. Hver alkivot kan bruges 5 gange og skal derefter kasseres. Bland ikke brugt reagens med ubrugt opløsning i den originale flaske.

Andre reagenser leveres klar til brug.

Forsigtighedsregler

IVD'erne, der er inkluderet i dette sæt, er beregnet til in vitro-diagnostisk brug i et klinisk laboratoriemiljø. Disse IVD'er er kun til professionel brug udført af kvalificeret personale. IVD'er fra Sigma-Aldrich kan benyttes af laboratoriepersonale, som er uddannet til at håndtere potentielt smittefarlige humane prøver, bruge mikroskoper og andet laboratorieudstyr, og har en farveopfattelse og synsstyrke, som gør dem i stand til at skelne mellem farver og andre genstande under et mikroskop.

Normale forsigtighedsregler, der iagttages ved håndtering af laboratoriereagenser, skal følges. Bortskaf affald under overholdelse af alle lokale, regionale eller nationale regler.

Reticulum TISSUE-TROL™ kontrolobjektglas er fremstillet med paraffinindstøbt humant væv, der indeholder retikulum, og skal betragtes som potentielt smittefarlige.

Procedure

Prøveindsamling

Ingen kendt testmetode kan give fuldstændig sikkerhed for, at blodprøver eller væv ikke overfører smitte. Derfor skal alle blodderivater eller vævsprøver betragtes som potentielt smittefarlige.

Fikser prøven i 10 % neutral bufferformalin, behandl, og indstøb i paraffin. Skær paraffinsnit i tykkelser på 4 til 5 mikron. Inkluder passende kontroller.

Procedure

- Afparaffiner snittene, og hydrir i destilleret vand.
- Oxider snittene i kaliumpermanganatopløsning i **5 minutter**.
- Skyl objektglassene i postevand i **2 minutter**.
- Bleg i oxalsyreopløsning i **2 minutter**, eller indtil snittene er farveløse.
- Vask objektglassene i postevand i **2 minutter**.
- Sensibiliser snittene i ammoniumjernsulfatopløsning i **15 minutter**.
- Vask objektglassene i flere hold destilleret vand.
- Imprægner snittene med ammoniakholdig sølvnitratopløsning i **2 minutter**.
- Skyl objektglassene grundigt med destilleret vand.
- Reducer snittene i **2 minutter** i 10 % formalinopløsning.
- Vask objektglassene i postevand i **3 minutter**.
- Farveton snittene i guldchloridopløsning i **10 minutter**.
- Skyl objektglassene i destilleret vand.
- Placer objektglassene i natriumthiosulfatopløsning i **1 minut**.
- Vask objektglassene i postevand i **2 minutter**.
- Kontrastfarv, hvis det ønskes, med Nuclear Fast Red Solution i **3-5 minutter** eller eosin Y-opløsning i **1-2 minutter**. Generelt kontrastfarves alle snit undtagen snit fra lever. Vask grundigt i vand.
- Dehydrir i to hold hver af 95 % ethanol og absolut ethanol.
- Klarér i xylene, og monter med syntetisk harpiks.

Præstationskarakteristika

Målstruktur	Farvningsresultat
Retikulum	Sort
Baggrund	Pink til rosa (hvis kontrastfarvet med Nuclear Fast Red)

Kontakt Sigma-Aldrichs tekniske service for at få hjælp, hvis de observerede resultater afviger fra de forventede resultater.

Analytiske præstationskarakteristika

Resultaterne af analyseydelsen for de givne tests, der er udført på alle målstrukturer, bekræfter 100 % følsomhed, specificitet og repeterbarhed.

Kat. nr.	Produktbe- skrivelse	Mål	Specificitet i analyse	Følsomhed i analyse	Specificitet mellem analyser	Følsomhed mellem analyser
HT1021	Natriumhydroxid- opløsning	Retikulum	3 af 3	3 af 3	3 af 3	3 af 3
HT1022	Kaliumperman- ganatopløsning	Retikulum	3 af 3	3 af 3	3 af 3	3 af 3
HT1023	Oxalsyreop- løsning	Retikulum	3 af 3	3 af 3	3 af 3	3 af 3
HT1024	Ammoniumjern- sulfatopløsning	Retikulum	3 af 3	3 af 3	3 af 3	3 af 3
HT1025	Sølvnitratop- løsning	Retikulum	3 af 3	3 af 3	3 af 3	3 af 3
HT1026	Guldchloridop- løsning	Retikulum	3 af 3	3 af 3	3 af 3	3 af 3
HT1027	Natriumthiosul- fatopløsning	Retikulum	3 af 3	3 af 3	3 af 3	3 af 3

Advarsler og farer

Se sikkerhedsdatablad og produktmærkning vedrørende opdaterede risiko-, fare- eller sikkerhedsoplysninger.

HT102A:



- H290: Kan være ætsende for metaller.
- H314: Forårsager svære ætsninger af huden og øjenskader.
- H410: Meget giftig med langvarige virkninger for vandlevende organismer.
- P234: Opbevares kun i originalemballagen.
- P273: Undgå udledning til miljøet.
- P280: Bær beskyttelseshandsker/beskyttelsestøj/øjenbeskyttelse/ansigtsbeskyttelse/høreværn.
- P303 + P361 + P353: VED KONTAKT MED HUDEN (eller håret): Alt tilsudset tøj tages straks af. Skyl huden med vand.
- P304 + P340 + P310: VED INDÅNDING: Flyt personen til et sted med frisk luft og sørg for, at vejtrækningen lettes. Ring omgående til en GIFTINFORMATION/læge.
- P305 + P351 + P338: VED KONTAKT MED ØJNE: Skyl forsigtigt med vand i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser, hvis dette kan gøres let. Fortsæt skylning.

Hvis der er opstået en alvorlig hændelse under brugen af denne enhed eller som følge af dens brug, skal det indberettes til producenten og/eller dennes autoriserede repræsentant og til den nationale myndighed i brugerens land.

Symboldefinitioner

Symboler som defineret i EN ISO 15223-1:2021

	Producent		Katalognummer
	Se brugsanvisningen		Batchkode
	Autoriseret repræsentant i Det Europæiske Fællesskab/ Den Europæiske Union		Den Europæiske Unions overensstemmelseserklæring (defineret in IVDR 2017/746)
	Sidste anvendelsesdato		Medicinsk udstyr til in vitro-diagnostik
	Temperaturgrænse		Forsigtig
	Fremstillingsdato		Importør

Referencer

- Sheehan DC, Hrapchak BB: Theory and Practice of Histotechnology, 2nd ed, CV Mosby Co., St. Louis, MO, 1980, pp 181-182
- Carson FL: Histotechnology: A Self Instructional Text, ASCP Press, Chicago, IL, 1990, pp 144-155
- Cellular Pathology Techniques, 4th ed. CFA Culling, RT Addison, HT Barr, Editors Butterworth, London, 1985, p 172

Kontaktoplysninger

Besøg vores websted på SigmaAldrich.com for at afgive en bestilling. Gå til siden for teknisk service på vores websted på SigmaAldrich.com/techservice for at få oplysninger om teknisk service.

Revisionshistorik

Rev. 4.0	2020
Rev. 5.0	2022
Rev. 6.0	2022

Overført til ny skabelon med nuværende branding. Specificeret til professionel brug under tilsigtet brug og forsigtighedsregler. Flyttet udtalelse om hjælp ved diagnosticering til tilsigtet brug. Revideret tilsigtet brug for at tilpasse til IVDR-retningslinjer. Opdateret materialesikkerhedsdatablad til sikkerhedsdatablad. Opdateret kontaktoplysninger. Fjernet instruks om at følge CLSI vedrørende prøveindsamling. Fjernet EN 980 og ændret til EN ISO 15223-1:2021 for symboler. Tilføjet kontaktoplysninger i tilfælde af uønskede hændelser. Advarsler og farer tilføjet.



Sigma-Aldrich, Inc.,
3050 Spruce Street,
St. Louis, MO 63103 USA
an affiliate of Merck KGaA,
Darmstadt, Germany
+1(314) 771-5765



MDSS GmbH
Schiffgraben 41
30175 Hannover,
Germany



Merck KGaA,
64271 Darmstadt,
Germany

The Initial M, TISSUE-TROL, and Sigma-Aldrich are trademarks of Merck KGaA, Darmstadt, Germany or its affiliates. All other trademarks are the property of their respective owners. Detailed information on trademarks is available via publicly accessible resources.

© 2022 Merck KGaA, Darmstadt, Germany and/or its affiliates. All rights reserved.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the U.S. and Canada.

Bruksanvisning

Retikulumfärg

Förfarandebeteckning: HT102



Användningsområde

Retikulumfärgen är avsedd för påvisning av retikulära fibrer. Reagenserna för retikulumfärgen är avsedda för in vitro-diagnostiskt bruk. Endast för yrkesmässigt bruk. Med de data som erhålls genom detta manuella, kvalitativa förfarande påvisas retikulära fibrer i vävnadsprover från människor. Dessa data kan användas till hjälp vid diagnostiseringen av vissa tumör och leversjukdomar om de bedöms ihop med övriga diagnostiska undersökningar och uppgifter.

Huvudfunktionen hos retikulära fibrer är att ge stöd. De finns normalt i hela kroppen, särskilt i lever, lymfkörtlar, mjälte och njure.¹ Ammoniakhaltiga silverfärger används vid de vanligaste metoderna för påvisning av retikulära fibrer. I Gordon och Sweet's förfarande oxideras vävnadssnitt av kaliumpermanganat med oxalsyra som tar bort överskottet av kaliumpermanganat. Järnammoniumsulfat fungerar som sensibilisator. Efter silverimpregneringen används formalin för att reducera silvret till dess synliga metallform. Guldchlorid tonar snitten och eventuellt oreducerat silver avlägsnas med natriumtiosulfat. En motfärgning kan användas om så önskas.²

Reagenser

Natriumhydroxidlösnig (kat.nr HT1021-100ML)
Natriumhydroxid, 3 %, vattenlösnig

Kaliumpermanganatlösnig (kat.nr HT1022-100ML)
Kaliumpermanganat 1 %, vattenlösnig

Oxalsyralösnig (kat.nr HT1023-100ML)
Oxalsyradihydrat 1 %, vattenlösnig

Järnammoniumsulfatlösnig (kat.nr HT1024-500ML)
Järnammoniumsulfat 2,5 %, vattenlösnig

Silvernitratlösnig (kat.nr HT1025-50ML)
Silvernitrat 10 %, vattenlösnig. Varning. Orsakar hudirritation. Orsakar svår ögonirritation. Mycket giftigt för vattenlevande organismer. Undvik utsläpp i miljön.

Guldchloridlösnig (kat.nr HT1026-100ML)
Guldchloridtrihydrat 0,2 %, vattenlösnig

Natriumtiosulfatlösnig (kat.nr HT1027-500ML)
Natriumtiosulfat 5 %, vattenlösnig

Särskilt materiel som krävs men inte tillhandahålls

- Positiva kontrollglas, såsom Sigma Reticulum TISSUE-TROL™ (kat.nr TTR010) ska inkluderas i varje körning.
- Motfärg (valfritt): Eosin Y-lösnig eller Nuclear Fast Red Solution (kat.nr N3020), nukleärt snabbbrött 0,1 % i 5 % aluminiumsulfat
- Ammoniumhydroxidlösnig, koncentrerad
- Etanol, absolut
- Formalinlösnig, 10 %
- Reagensspirt
- Xylen eller xylenersättning
- Pincett, i plast eller paraffinbelagd
- Coplin-burkar, kemiskt rena

Förvaring och hållbarhet

Förvara en öppnad Reticulum Stain-sats i kylskåp (2–8 °C). Öppnade förpackningar med natriumhydroxid, kaliumpermanganat, oxalsyra, järnammoniumsulfat och natriumtiosulfatlösningar kan förvaras i kylskåp eller i rumstemperatur (2–26 °C). Förvara silvernitrat- och guldchloridlösningar i kylskåp (2–8 °C). Reagenserna är hållbara fram till utgångsdatumet som anges på etiketterna.

Arbetslösningen med silvernitrat ska användas en gång och sedan kasseras.

Nuclear Fast Red-lösnig, kat.nr N3020, nukleärt snabbbrött 0,1 % i 5 % aluminiumsulfat, får endast exponeras för luft i begränsad utsträckning. Materialet oxiderar när det exponeras för luft. Upprepad exponering kan göra lösningen mer alkalisk med tiden, vilket orsakar utfällning av aluminiumsulfat i lösningen.

I torr form kan ammoniakhaltiga salter utgöra en explosionsrisk. Låt inte den ammoniakhaltiga silverlösningen torka ut. Förvara använd ammoniakhaltig silverlösnig i plastflaska – förvara den inte i glas. Wallington rekommenderade att ammoniakhaltiga silverlösningar inaktiveras genom tillsättning av utspädd saltsyra eller en natriumkloridlösnig.³

Försämring

Kaliumpermanganatlösningen ska vara lila. Lösningen kan användas flera gånger men bör kasseras om den blir brun.

Beredning

Bereda en ammoniakhaltig silvernitratlösnig:

1. Pipettera 5 ml silvernitratlösnig i en Erlenmeyer-kolv.
2. Tillsätt en droppe koncentrerad ammoniumhydroxid i taget under en draghuv med du kontinuerligt skakar eller snurrar kolven tills fällningen som bildats är helt upplöst. Tillsätt inte för mycket ammoniumhydroxid.
3. Tillsätt 5 ml natriumhydroxidlösnig i kolven. Lösningen blir då svart och det bildas en fällning. Snurra kolven kontinuerligt och tillsätt koncentrerad ammoniumhydroxid, droppe för droppe, tills fällningen precis löses upp. I detta skede bör lösningen inte vara helt klar.

- OBS! Om ingen grumlighet kvarstår tillsätter du silvernitratlösnig, droppe för droppe, tills en droppe resulterar i att lösningen blir permanent grumlig. Endast lätt grumlighet är önskvärd.
4. Späd lösningen som erhållits till 50 ml med destillerat eller avjoniserat vatten. Filtrera ner i en kemiskt ren Coplin-burk. Använd lösningen en gång och kassera den sedan.

En formalinlösnig 10 % bereds genom att späda 5 ml formaldehyd 37–40 %, med 45 ml destillerat eller avjoniserat vatten. Bered en ny lösningen varje dag.

Kaliumpermanganatlösningen och oxalsyralösningen ska delas upp i två alikvoter om 50 ml. Varje alikvot kan användas 5 gånger och ska sedan kasseras. Blanda inte använt reagens med oanvänd lösnig i originalflaskan.

Övriga reagenser levereras i användningsfärdigt skick.

Försiktighetsåtgärder

De medicintekniska produkter för in vitro-diagnostik som ingår i detta kit är avsedda att användas i klinisk laboratoriemiljö. Dessa medicintekniska produkter för in vitro-diagnostik är endast avsedda att användas av kvalificerad personal. Medicintekniska produkter för in vitro-diagnostik från Sigma-Aldrich får användas av laboratoriepersonal som är utbildad i hantering av humanprover som kan vara smittsamma, användning av mikroskop och annan laboratorieutrustning samt har tillräckligt bra färgseende och synskärpa för att kunna urskilja färger och andra föremål under mikroskop.

Följ sedvanliga försiktighetsåtgärder vid hantering av laboratoriereagens. Kassera avfall i enlighet med alla lokala, statliga, regionala och nationella bestämmelser.

Reticulum TISSUE-TROL™ kontrollglas är paraffinbäddad humanvävnad som innehåller retikulum och ska anses vara potentiellt smittsamma.

Förfarande

Provtagning

Inga kända testmetoder kan erbjuda fullständig garanti för att inte smitta överförs genom blodprover eller vävnad. Därför måste alla blodderivat och vävnadsprover betraktas som potentiellt smittsamma.

Fixera provet i neutralt buffrat formalin 10 %, bearbeta och bädda in i paraffin. Skär ut paraffinsnitt i en tjocklek på 4 till 5 mikrometer. Inkludera lämpliga kontroller.

Förfarande

1. Avparaffinera och hydrera snitten till destillerat vatten.
2. Oxidera snitten i kaliumpermanganatlösningen under **5 minuter**.
3. Skölj objektglaset i kranvatten i **2 minuter**.
4. Blek i oxalsyralösnig under **2 minuter** eller tills snitten är färglösa
5. Tvätta objektglaset i kranvatten i **2 minuter**.
6. Sensibilisera snitten i järnammoniumsulfatlösnig i **15 minuter**.
7. Tvätta objektglaset i flera byten med destillerat vatten.
8. Impregnera snitten med den ammoniakhaltiga silvernitratlösningen under **2 minuter**.
9. Skölj objektglaset väl med destillerat vatten.
10. Reducera snitten i formalinlösnig 10 % i **2 minuter**.
11. Tvätta objektglaset i kranvatten i **3 minuter**.
12. Tona snitten i guldchloridlösnig i **10 minuter**.
13. Skölj objektglaset väl i destillerat vatten.
14. Placera objektglaset i natriumtiosulfatlösningen i **1 minut**.
15. Tvätta objektglaset i kranvatten i **2 minuter**.
16. Motfärga, om så önskas, med Nuclear Fast Red Solution i **3–5 minuter** eller i en eosin Y-lösnig i **1–2 minuter**. I allmänhet motfärgas alla snitt utom de från levern. Skölj ordentligt i vatten.
17. Dehydrera i två byten med vardera etanol 95 % och etanol absolut.
18. Rengör i xylol och montera med konstharts.

Prestandaegenskaper

Målstruktur	Färgningsresultat
Retikulum	Svart
Bakgrund	Rosa till rosarött (om motfärgad med Nuclear Fast Red)

Kontakta teknisk service på Sigma-Aldrichs för hjälp ifall resultaten som observeras avviker från de förväntade resultaten.

Analytiska prestandaegenskaper

De analytiska prestandaresultaten för de givna testerna utförda på alla målstrukturer bekräftar 100 % sensitivitet, specificitet och repeterbarhet.

Kat.nr	Produktbe- skrivning	Mål	Specificitet inom analys	Sensitivitet inom analys	Specificitet mellan analyser	Sensitivitet mellan analyser
HT1021	Natriumhydrox- idlösnig	Retikulum	3 av 3	3 av 3	3 av 3	3 av 3
HT1022	Kaliumpermang- anatlösnig	Retikulum	3 av 3	3 av 3	3 av 3	3 av 3
HT1023	Oxalsyralösnig	Retikulum	3 av 3	3 av 3	3 av 3	3 av 3
HT1024	Järnammoniums- ulfatlösnig	Retikulum	3 av 3	3 av 3	3 av 3	3 av 3
HT1025	Silvernitratlösnig	Retikulum	3 av 3	3 av 3	3 av 3	3 av 3
HT1026	Guldchloridlösnig	Retikulum	3 av 3	3 av 3	3 av 3	3 av 3
HT1027	Natriumtiosulfat- lösnig	Retikulum	3 av 3	3 av 3	3 av 3	3 av 3

Varningar och faror

Se säkerhetsdatabladet och produktmärkningen för uppdaterad information om risker, fara och säkerhet.

HT102A:



H290: Kan vara frätande på metaller.



H314: Orsakar allvarliga brännskador på huden samt ögonskador.

- H410: Världigt giftigt för vattenlevande organismer med långvariga effekter.
- P234: Förvara endast i originalförpackningen.
- P273: Undvik utsläpp i miljön.
- P280: Använd skyddshandskar/skyddsskador/skyddsglasögon/ansiktsskydd/hörselskydd.
- P303 + P361 + P533: VID KONTAKT MED HUDEN (eller håret): Ta omedelbart av alla kontaminerade kläder. Skölj huden med vatten.
- P304 + P340 + P310: VID INANDNING: Flytta personen till frisk luft och se till att personen andas bekvämt. Ring omedelbart till en GIFTINFORMATIONSCENTRAL eller läkare.
- P305 + P351 + P338: VID KONTAKT MED ÖGONEN: Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ut eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja.

Om det har inträffat en allvarlig incident medan denna enhet använts eller som ett resultat av att den har använts, ska det rapporteras till tillverkaren och/eller dess auktoriserade representant samt myndigheten i ditt land.

Symbolförklaring

Symboler enligt definition i EN ISO 15223-1:2021

	Tillverkare		Katalognummer
	Se bruksanvisningen		Batchkod
	Auktoriserad representant i Europeiska gemenskapen/ Europeiska unionen		EU-försäkran om överensstämmelse (definieras i IVDR 2017/746)
	Utgångsdatum		Medicinteknisk produkt för in vitro-diagnostik
	Temperaturgräns		Iakttag försiktighet
	Tillverkningsdatum		Importör

Referenser

1. Sheehan DC, Hrapchak BB: Theory and Practice of Histotechnology, 2nd ed, CV Mosby Co., St. Louis, MO, 1980, pp 181–182
2. Carson FL: Histotechnology: A Self Instructional Text, ASCP Press, Chicago, IL, 1990, pp 144–155
3. Cellular Pathology Techniques, 4th ed. CFA Culling, RT Addison, HT Barr, Editors Butterworth, London, 1985, p 172

Kontaktuppgifter

För att göra en beställning besöker du vår webbplats på [SigmaAldrich.com](https://sigmaaldrich.com). För teknisk service besöker du sidan för teknisk service på vår webbplats [SigmaAldrich.com/techservice](https://sigmaaldrich.com/techservice).

Revisionshistorik

Rev. 4.0	2020
Rev. 5.0	2022
Rev. 6.0	2022
Överfört till ny mall med nuvarande varumärke. Specificerat "För yrkesmässig bruk" under "Användningsområde" och under "Försiktighetsåtgärder". Flyttat påståendet "Hjälpmiddel för diagnostisering" till "Användningsområde". Reviderat "Användningsområde" så att det motsvara riktlinjerna IVDR. Uppdaterat "Materialsäkerhetsdatablad" till "Säkerhetsdatablad". Uppdaterat kontaktuppgifterna. Tagit bort anvisningen om att CLSI ska följas vid provtagning. Tagit bort EN 980 och ändrat till EN ISO 15223-1:2021 för symbolerna. Lagt till kontaktuppgifter för biverkningar. Lade till varningar och faror.	



Sigma-Aldrich, Inc.,
3050 Spruce Street,
St. Louis, MO 63103 USA
an affiliate of Merck KGaA,
Darmstadt, Germany
+1(314) 771-5765



MDSS GmbH
Schiffgraben 41
30175 Hannover,
Germany



Merck KGaA,
64271 Darmstadt,
Germany

The Initial M, TISSUE-TROL, and Sigma-Aldrich are trademarks of Merck KGaA, Darmstadt, Germany or its affiliates. All other trademarks are the property of their respective owners. Detailed information on trademarks is available via publicly accessible resources.

© 2022 Merck KGaA, Darmstadt, Germany and/or its affiliates. All rights reserved.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the U.S. and Canada.

Instruções de utilização

Coloração de retículo

Procedimento n.º HT102



Utilização prevista

A coloração de retículo destina-se a demonstrar as fibras reticulares. Os reagentes de coloração de retículo destinam-se a “Utilização para diagnóstico in vitro”. Apenas para utilização profissional. Os dados obtidos a partir deste procedimento qualitativo manual demonstram fibras reticulares em amostras de tecidos de espécimes humanos. Quando revistos em conjunto com outras informações e testes de diagnóstico, estes dados podem ser utilizados como auxiliar no diagnóstico de determinados tumores e algumas doenças hepáticas.

A principal função das fibras reticulares é a de fornecer apoio. Encontram-se normalmente em todo o corpo, particularmente no fígado, gânglio linfático, baço e rim.¹ As colorações de prata amoniacal são os métodos mais comumente utilizados para demonstração de fibras reticulares. No procedimento de Gordon e Sweets, as secções de tecido são oxidadas por permanganato de potássio com ácido oxálico removendo o excesso de permanganato de potássio. O sulfato de amónio férrico atua como o sensibilizador. Após a impregnação da prata, é utilizada formalina para reduzir a prata à sua forma metálica visível. O cloreto de ouro dá o tom às secções e qualquer prata não reduzida é removida pelo tiossulfato de sódio. Pode ser utilizada uma contracoloração, se desejado.²

Reagentes

Solução de hidróxido de sódio (N.º de cat. HT1021-100ML)
Hidróxido de sódio, solução aquosa a 3%

Solução de permanganato de potássio (N.º de cat. HT1022-100ML)
Permanganato de potássio, solução aquosa a 1%

Solução de ácido oxálico (N.º de cat. HT1023-100ML)
Ácido oxálico desidratado, solução aquosa a 1%

Solução de sulfato de amónio férrico (N.º de cat. HT1024-500ML)
Sulfato de amónio férrico, solução aquosa a 2,5%

Solução de nitrato de prata (N.º de cat. HT1025-50ML)
Nitrato de prata, solução aquosa a 10% Advertência. Provoca irritação cutânea. Provoca irritação ocular grave. Muito tóxico para a vida aquática. Evitar a libertação para o ambiente.

Solução de cloreto de ouro (N.º de cat. HT1026-100ML)
Cloreto de ouro tri-hidratado, solução aquosa a 0,2%

Solução de tiossulfato de sódio (N.º de cat. HT1027-500ML)
Tiossulfato de sódio, solução aquosa a 5%

Materiais especiais necessários mas não fornecidos

- Devem ser incluídas em cada série lâminas de controlo positivo, como lâminas Sigma Reticulum TISSUE-TROL™ (N.º de cat. TTR010).
- Solução de eosina Y ou solução vermelha rápida nuclear de contracoloração (opcional) (N.º de cat. N3020), solução vermelha rápida nuclear a 0,1% em 5% de sulfato de alumínio
- Solução de hidróxido de amónio, concentrada
- Etanol, absoluto
- Solução de formalina, 10%
- Álcool reagente
- Xileno ou substituto do xileno
- Pinça, revestida de plástico ou parafina
- Jarras de Coplin, quimicamente limpas

Conservação e estabilidade

Conserve o kit de coloração de retículo fechado no frigorífico (2–8 °C). Após a abertura, o hidróxido de sódio, o permanganato de potássio, o ácido oxálico, o sulfato de amónio férrico e as soluções de tiossulfato de sódio podem ser conservados no frigorífico ou à temperatura ambiente (2–26 °C). Conserve as soluções de nitrato de prata e cloreto de ouro no frigorífico (2–8 °C). Os reagentes permanecem estáveis até à data de validade indicada no rótulo.

A solução de trabalho de nitrato de prata deve ser utilizada uma vez e, em seguida, eliminada.

Solução vermelha rápida nuclear (N.º de cat. N3020), 0,1% de vermelho rápido nuclear em 5% de sulfato de alumínio deve ter uma exposição limitada ao ar. O material oxida quando exposto ao ar. A exposição repetida pode fazer com que a solução se torne mais alcalina ao longo do tempo, fazendo com que o sulfato de alumínio seja eliminado da solução.

Na forma seca, os sais amoniacais podem apresentar um risco de explosão. Não deixe a solução de prata amoniacal secar. Armazene a solução de prata amoniacal usada em frascos de plástico – não armazene em vidro. Wallington recomendou a inativação da solução amoniacal de prata pela adição de ácido clorídrico diluído ou solução de cloreto de sódio.³

Deterioração

A solução de permanganato de potássio deve ser púrpura. A solução pode ser usada várias vezes, mas deve ser eliminada se ficar castanha.

Preparação

Para preparar a solução de nitrato de prata amoniacal:

1. Pipete 5 mL de solução de nitrato de prata num balão Erlenmeyer.
2. Numa hotte, enquanto agita ou abana continuamente o balão, adicione hidróxido de amónio concentrado, gota a gota, até que o precipitado formado seja completamente dissolvido. Não adicione hidróxido de amónio em excesso.
3. Adicione 5 mL de solução de hidróxido de sódio ao balão. A solução tornar-se-á negra e formar-se-á precipitado. Agite continuamente o balão e adicione hidróxido de amónio concentrado, gota a gota, apenas até que o precipitado se dissolva. Nesta fase, a solução não deve ser completamente límpida.
NOTA: Se não houver turvação, adicione solução de nitrato de prata gota a gota, até que uma gota faça com que a solução fique permanentemente turva. Apenas uma ligeira turvação é desejável.
4. Dilua a solução resultante em 50 mL de água destilada ou desionizada. Filtre para uma jarra de Coplin quimicamente limpa. Utilize uma vez e, em seguida, elimine.

A solução de formalina a 10% é preparada diluindo 5 mL de formaldeído, 37–40%, em 45 mL de água destilada ou desionizada. Prepare a solução de fresco diariamente.

A solução de permanganato de potássio e a solução de ácido oxálico devem ser divididas em duas alíquotas de 50 mL. Cada alíquota pode ser utilizada 5 vezes e depois eliminada. Não misture o reagente usado com a solução não utilizada no frasco original.

São fornecidos outros reagentes prontos a utilizar.

Precauções

Os DIV incluídos neste kit destinam-se a utilização para diagnóstico in vitro num ambiente de laboratório clínico. Estes DIV destinam-se apenas a utilização profissional por pessoal qualificado. Os DIV da Sigma-Aldrich podem ser utilizados por técnicos de laboratório com formação no manuseamento de amostras humanas potencialmente infecciosas e na utilização de microscópios e outros equipamentos laboratoriais e com perceção cromática e acuidade visual para distinguir cores e outros objetos ao microscópio.

Devem seguir-se as precauções normais no manuseamento de reagentes laboratoriais. Elimine os resíduos cumprindo todos os regulamentos locais, estatais, municipais ou nacionais.

As lâminas de controlo Reticulum TISSUE-TROL™ consistem em tecidos humanos incluídos em parafina com retículo e devem ser consideradas potencialmente infecciosas.

Procedimento

Colheita de amostras

Nenhum método de testagem conhecido pode oferecer uma garantia total de que as amostras sanguíneas ou tecido não transmitirão infeções. Por conseguinte, todos os derivados de sangue ou amostras de tecido devem ser considerados potencialmente infecciosos.

Fixe a amostra em formalina em tampão neutro a 10%, processe e incorpore em parafina. Corte secções de parafina de 4 a 5 micrones. Incorpore controlos adequados.

Procedimento

1. Desparafinize e hidrate as secções com água destilada.
2. Oxide as secções em solução de permanganato de potássio durante **5 minutos**.
3. Lave as lâminas em água da torneira durante **2 minutos**.
4. Descorele em solução de ácido oxálico durante **2 minutos** ou até que as secções fiquem incolores.
5. Lave as lâminas em água da torneira durante **2 minutos**.
6. Sensibilize as secções em solução de sulfato de amónio férrico durante **15 minutos**.
7. Lave as lâminas em várias mudas de água destilada.
8. Impregne as secções com solução de nitrato de prata amoniacal durante **2 minutos**.
9. Lave bem as lâminas com água destilada.
10. Reduza as secções durante **2 minutos** em solução de formalina a 10%.
11. Lave as lâminas em água da torneira durante **3 minutos**.
12. Realize a coloração das secções em solução de cloreto de ouro durante **10 minutos**.
13. Lave as lâminas em água destilada.
14. Coloque as lâminas em solução de tiossulfato de sódio durante **1 minuto**.
15. Lave as lâminas em água da torneira durante **2 minutos**.
16. Proceda à contracoloração, se pretender, com Solução vermelha rápida nuclear durante **3–5 minutos** ou com uma solução de eosina Y durante **1–2 minutos**. Geralmente, todas as secções, exceto as do fígado, são submetidas a contracoloração. Lave bem em água.
17. Desidrate em duas mudas cada de etanol a 95% e etanol absoluto.
18. Limpe em xileno e proceda à montagem com resina sintética.

Características de desempenho

Estrutura alvo		Resultado de coloração	
Retículo		Preto	
Fundo		Rosa a tonalidade rósea (em caso de contracoloração com vermelho rápido nuclear)	

Se os resultados observados variarem dos resultados previstos, contacte a Assistência técnica da Sigma-Aldrich para obter ajuda.

Características de desempenho analítico

Os resultados do desempenho analítico para os testes indicados realizados em todas as estruturas alvo, confirmam uma sensibilidade de 100%, especificidade e repetibilidade.

N.º de cat.	Descrição do produto	Alvo	Especificidade intraensaio	Sensibilidade intraensaio	Especificidade interensaio	Sensibilidade interensaio
HT1021	Solução de hidróxido de sódio	Retículo	3 de 3	3 de 3	3 de 3	3 de 3
HT1022	Solução de permanganato de potássio	Retículo	3 de 3	3 de 3	3 de 3	3 de 3
HT1023	Solução de ácido oxálico	Retículo	3 de 3	3 de 3	3 de 3	3 de 3
HT1024	Solução de sulfato de amónio férrico	Retículo	3 de 3	3 de 3	3 de 3	3 de 3

N.º de cat.	Descrição do produto	Alvo	Especi- ficidade intraensaio	Sensibilidade intraensaio	Especi- ficidade interensaio	Sensibilidade interensaio
HT1025	Solução de nitrato de prata	Retículo	3 de 3	3 de 3	3 de 3	3 de 3
HT1026	Solução de cloreto de ouro	Retículo	3 de 3	3 de 3	3 de 3	3 de 3
HT1027	Solução de tiosulfato de sódio	Retículo	3 de 3	3 de 3	3 de 3	3 de 3

Avisos e perigos

Consulte a Folha de Dados de Segurança e a rotulagem do produto para obter informações atualizadas sobre riscos, perigos ou segurança.

HT102A:



- H290: Pode ser corrosivo para os metais.
- H314: Provoca queimaduras cutâneas graves e lesões oculares.
- H410: Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
- P234: Mantenha sempre o produto na sua embalagem original.
- P273: Evitar a libertação para o ambiente.
- P280: Usar luvas de proteção/vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial/proteção auditiva.
- P303 + P361 + P353: SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água.
- P304 + P340 + P310: EM CASO DE INALAÇÃO: Retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração. Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico.
- P305 + P351 + P338: SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Lavar cautelosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar.

Caso tenha ocorrido algum incidente grave durante a utilização deste dispositivo ou como resultado da sua utilização, comunique-o ao fabricante e/ou ao respetivo representante autorizado e à sua autoridade nacional.

Definições dos símbolos

Símbolos conforme definidos na norma EN ISO 15223-1:2021

	Fabricante		Número de catálogo
	Consultar as instruções de utilização		Código do lote
	Representante autorizado na Comunidade Europeia/ União Europeia		Declaração de Conformidade da União Europeia (definida na diretiva IVDR 2017/746)
	Data de validade		Dispositivo médico para diagnóstico in vitro
	Limite de temperatura		Atenção
	Data de fabrico		Importador

Referências

1. Sheehan DC, Hrapchak BB: Theory and Practice of Histotechnology, 2nd ed, CV Mosby Co., St. Louis, MO, 1980, pp 181–182
2. Carson FL: Histotechnology: A Self Instructional Text, ASCP Press, Chicago, IL, 1990, pp 144–155
3. Cellular Pathology Techniques, 4th ed. CFA Culling, RT Addison, HT Barr, Editors Butterworth, London, 1985, p 172

Informações de contacto

Para encomendar, visite o nosso site [SigmaAldrich.com](https://sigmaaldrich.com). Para Assistência técnica, visite a página de assistência técnica no nosso site [SigmaAldrich.com/techservice](https://sigmaaldrich.com/techservice).

Histórico de revisões

Rev. 4.0	2020
Rev. 5.0	2022
Rev. 6.0	2022

Transferência para novo modelo com a marca atual. Especificação para utilização profissional na utilização prevista e nas precauções. Declaração de auxiliar de diagnóstico movida para a utilização prevista. Revisão da utilização prevista para alinhamento com as diretrizes do RDIV. Atualização de Folha de Dados de Segurança do Material para Folha de Dados de Segurança. Atualização das informações de contacto. Remoção da instrução para seguir o CLSI na colheita de amostras. Remoção da norma EN 980 e alteração para a norma EN ISO 15223-1:2021 nos símbolos. Adição de informações de contacto em caso de eventos adversos. Avisos e perigos adicionados.



Sigma-Aldrich, Inc.,
3050 Spruce Street,
St. Louis, MO 63103 USA
an affiliate of Merck KGaA,
Darmstadt, Germany
+1(314) 771-5765



MDSS GmbH
Schiffgraben 41
30175 Hannover,
Germany



Merck KGaA,
64271 Darmstadt,
Germany

The Initial M, TISSUE-TROL, and Sigma-Aldrich are trademarks of Merck KGaA, Darmstadt, Germany or its affiliates. All other trademarks are the property of their respective owners. Detailed information on trademarks is available via publicly accessible resources.

© 2022 Merck KGaA, Darmstadt, Germany and/or its affiliates. All rights reserved.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the U.S. and Canada.

Οδηγίες χρήσης

Χρώση δικτυωτών ινών

Διαδικασία αρ. HT102



Προοριζόμενη χρήση

Η χρώση δικτυωτών ινών προορίζεται για την αναγνώριση δικτυωτών ινών. Τα αντιδραστήρια χρώσης δικτυωτών ινών προορίζονται για «in vitro διαγνωστική χρήση». Για επαγγελματική χρήση μόνο. Τα δεδομένα που λαμβάνονται από αυτή τη μη αυτόματη, ποιοτική διαδικασία αναγνωρίζουν δικτυωτές ίνες σε δείγματα ανθρώπινων ιστών. Αυτά τα δεδομένα, όταν εξετάζονται σε συνδυασμό με άλλες διαγνωστικές εξετάσεις και πληροφορίες, μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως βοήθημα για τη διάγνωση ορισμένων όγκων και ορισμένων ηπατικών παθήσεων.

Η κύρια λειτουργία των δικτυωτών ινών είναι να παρέχουν στήριξη. Απαντώντας κανονικά σε όλο το σώμα, ιδίως στο ήπαρ, στους λεμφαδένες, στον σπλήνα και στους νεφρούς.¹ Οι χρώσεις αμμωνιακού αργύρου είναι οι πιο συχνά χρησιμοποιούμενες μέθοδοι για την αναγνώριση των δικτυωτών ινών. Στη διαδικασία των Gordon και Sweets, οι τομές ιστών οξειδώνονται από υπερμαγγανικό κάλιο με οξαλικό οξύ που απομακρύνει την περίσσεια υπερμαγγανικού καλίου. Ο αμμωνιακός θειικός σίδηρος λειτουργεί ως ευαισθητοποιητής. Μετά τον εμποτισμό με άργυρο, χρησιμοποιείται φορμαλίνη για την αναγωγή του αργύρου στην ορατή μεταλλική του μορφή. Ο χλωριούχος χρυσός προκαλεί χρωματισμό των τομών και ο μη αναχθείς άργυρος απομακρύνεται με θειοθειικό νάτριο. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί αντίχρωση, εάν είναι επιθυμητό.²

Αντιδραστήρια

Διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου (αρ. καταλόγου HT1021-100ML)
Υδροξείδιο του νατρίου, 3% υδατικό διάλυμα

Διάλυμα υπερμαγγανικού καλίου (αρ. καταλόγου HT1022-100ML)
Υπερμαγγανικό κάλιο, 1% υδατικό διάλυμα

Διάλυμα οξαλικού οξέος (αρ. καταλόγου HT1023-100ML)
Διυδρικό οξαλικό οξύ, 1% υδατικό διάλυμα

Διάλυμα αμμωνιακού θειικού σιδήρου (αρ. καταλόγου HT1024-500ML)
Αμμωνιακός θειικός σίδηρος, 2,5% υδατικό διάλυμα

Διάλυμα νιτρικού αργύρου (αρ. καταλόγου HT1025-50ML)
Νιτρικός άργυρος, 10% υδατικό διάλυμα. Προειδοποίηση. Προκαλεί ερεθισμό του δέρματος. Προκαλεί σοβαρό οφθαλμικό ερεθισμό. Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς. Να αποφεύγεται η ελευθέρωση στο περιβάλλον.

Διάλυμα χλωριούχου χρυσού (αρ. καταλόγου HT1026-100ML)
Τριυδρικός χλωριούχος χρυσός, 0,2% υδατικό διάλυμα

Διάλυμα θειοθειικού νατρίου (αρ. καταλόγου HT1027-500ML)
Θειοθειικό νάτριο, 5% υδατικό διάλυμα

Ειδικά υλικά που απαιτούνται αλλά δεν παρέχονται

- Θετικές αντικειμενοφόροι ελέγχου, όπως αντικειμενοφόροι Sigma Reticulum TISSUE-TROL™ (αρ. καταλόγου TTR010) πρέπει να περιλαμβάνονται σε κάθε εκτέλεση
- Αντίχρωση (προαιρετικά) Διάλυμα ηωσίνης Y ή Διάλυμα Nuclear Fast Red (αρ. καταλόγου N3020), nuclear fast red 0,1% σε 5% θειικό αργίλιο
- Διάλυμα υδροξειδίου του αμμωνίου, πυκνό
- Αιθανόλη, απόλυτη
- Διάλυμα φορμαλίνης, 10%
- Αλκοόλη αντιδραστήριου
- Ξυλένιο ή υποκατάστατο ξυλενίου
- Λαβίδα, πλαστική ή επικαλυμμένη με παραφίνη
- Δοχεία Corlin, χημικά καθαρισμένα

Φύλαξη και σταθερότητα

Φυλάσσετε το μη ανοιγμένο κιτ χρώσης δικτυωτών ινών σε ψυγείο (2–8 °C). Μετά το άνοιγμα, τα διαλύματα υδροξειδίου του νατρίου, υπερμαγγανικού καλίου, οξαλικού οξέος, αμμωνιακού θειικού σιδήρου και θειοθειικού νατρίου μπορούν να φυλάσσονται σε ψυγείο ή σε θερμοκρασία δωματίου (2–26 °C). Φυλάσσετε τα διαλύματα νιτρικού αργύρου και χλωριούχου χρυσού σε ψυγείο (2–8 °C). Τα αντιδραστήρια είναι σταθερά μέχρι τις ημερομηνίες λήξης που αναφέρονται στις ετικέτες.

Το διάλυμα νιτρικού αργύρου εργασίας πρέπει να χρησιμοποιείται μία φορά και στη συνέχεια να απορρίπτεται.

Το διάλυμα Nuclear Fast Red (αρ. καταλόγου N3020), nuclear fast red 0,1% σε 5% θειικό αργίλιο, πρέπει να έχει περιορισμένη έκθεση στον αέρα. Το υλικό οξειδώνεται όταν εκτίθεται στον αέρα. Η επαναλαμβανόμενη έκθεση μπορεί να προκαλέσει την αύξηση της αλκαλικότητας του διαλύματος με την πάροδο του χρόνου, προκαλώντας την απώλεια του θειικού αργιλίου από το διάλυμα.

Σε ξηρή μορφή, τα αμμωνιακά άλατα μπορεί να αποτελέσουν κίνδυνο έκρηξης. Μην αφήσετε το διάλυμα αμμωνιακού αργύρου να στεγνώσει. Φυλάσσετε το χρησιμοποιούμενο διάλυμα αμμωνιακού αργύρου σε πλαστικές φιάλες – μην το φυλάσσετε σε γυαλί. Ο Wallington συνέστησε την αδρανιοποίηση του διαλύματος αμμωνιακού αργύρου με την προσθήκη αραιού υδροχλωρικού οξέος ή διαλύματος χλωριούχου νατρίου.³

Αλλοίωση

Το διάλυμα υπερμαγγανικού καλίου πρέπει να είναι μοβ. Το διάλυμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί αρκετές φορές, αλλά θα πρέπει να απορρίπτεται εάν γίνει καφέ.

Παρασκευή

Για την παρασκευή διαλύματος αμμωνιακού νιτρικού αργύρου:

- Μεταφέρετε με πιπέτα 5 mL διαλύματος νιτρικού αργύρου σε φιάλη Erlenmeyer.
- Σε απορροφητήρα, ανακινώντας ή στροβιλίζοντας συνεχώς τη φιάλη, προσθέστε πυκνό υδροξείδιο του αμμωνίου, σταγόνα-σταγόνα, μέχρι να διαλυθεί πλήρως το ίζημα που σχηματίστηκε. Μην προσθέτετε περίσσιο υδροξείδιο του αμμωνίου.
- Προσθέστε 5 mL διαλύματος υδροξειδίου του νατρίου στη φιάλη. Το διάλυμα θα γίνει μαύρο και θα σχηματιστεί ίζημα. Στροβιλίζετε συνεχώς τη φιάλη και προσθέστε πυκνό υδροξείδιο του αμμωνίου, σταγόνα-σταγόνα, μέχρι το ίζημα μόλις να διαλυθεί. Σε αυτό το στάδιο το διάλυμα δεν πρέπει να είναι τελείως διαυγές.
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Εάν δεν παραμένει θολερότητα, προσθέστε διάλυμα νιτρικού αργύρου σταγόνα-σταγόνα, έως ότου μία σταγόνα να προκαλέσει μόνιμη θολερότητα του διαλύματος. Μόνο μια αμυδρή θολερότητα είναι επιθυμητή.
- Αραιώστε το διάλυμα που προκύπτει σε 50 mL με αποσταγμένο ή αποιονισμένο νερό. Διηθήστε σε ένα χημικά καθαρισμένο δοχείο Corlin. Χρησιμοποιήστε μία φορά και στη συνέχεια απορρίψτε.

Το διάλυμα φορμαλίνης 10% παρασκευάζεται αραιώνοντας 5 mL φορμαλδεΐδης, 37–40%, με 45 mL αποσταγμένο ή αποιονισμένο νερό. Παρασκευάζετε πρόσφατο καθημερινά.

Το διάλυμα υπερμαγγανικού καλίου και το διάλυμα οξαλικού οξέος πρέπει να διαιρεθούν σε δύο υποολλαπλάσια των 50 mL. Κάθε υποολλαπλάσιο μπορεί να χρησιμοποιηθεί 5 φορές και στη συνέχεια πρέπει να απορριφθεί. Μην αναμειγνύετε το χρησιμοποιούμενο αντιδραστήριο με αχρησιμοποίητο διάλυμα στην αρχική φιάλη.

Τα άλλα αντιδραστήρια παρέχονται έτοιμα για χρήση.

Προφυλάξεις

Τα βοηθήματα IVD που περιλαμβάνονται σε αυτό το κιτ προορίζονται για in vitro διαγνωστική χρήση σε περιβάλλον κλινικού εργαστηρίου. Αυτά τα βοηθήματα IVD προορίζονται για επαγγελματική χρήση μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό. Τα βοηθήματα IVD της Sigma-Aldrich μπορούν να χρησιμοποιούνται από εργαστηριακό προσωπικό το οποίο είναι εκπαιδευμένο να χειρίζεται ανθρώπινα δείγματα που μπορεί να είναι μολυσματικά, να χρησιμοποιεί μικροσκόπια και άλλων εργαστηριακό εξοπλισμό και διαθέτει αντίληψη των χρωμάτων και οπτική οξύτητα για να διακρίνει τα χρώματα και άλλα αντικείμενα κάτω από το μικροσκόπιο.

Πρέπει να ακολουθούνται οι συνήθειες προφυλάξεις κατά τον χειρισμό εργαστηριακών αντιδραστηρίων. Απορρίψτε τα απόβλητα τηρώντας όλους τους τοπικούς, πολιτειακούς, περιφερειακούς ή εθνικούς κανονισμούς.

Οι αντικειμενοφόροι ελέγχου Reticulum TISSUE-TROL™ είναι εγκεκριμένοι σε παραφίνη ανθρώπινος ιστός που περιέχει δικτυωτές ίνες και θα πρέπει να θεωρείται δυνητικά μολυσματικός.

Διαδικασία

Συλλογή δειγμάτων

Καμία γνωστή μέθοδος δοκιμσίας δεν μπορεί να προσφέρει πλήρη διαβεβαίωση ότι τα δείγματα αίματος ή ιστού δεν θα μεταδώσουν λοίμωξη. Επομένως, όλα τα παράγωγα αίματος ή τα δείγματα ιστού θα πρέπει να θεωρούνται ως δυνητικά μολυσματικά.

Μονιμοποιήστε το δείγμα σε ουδέτερο ρυθμιστικό διάλυμα φορμαλίνης 10%, επεξεργαστείτε και εγκλείστε σε παραφίνη. Κόψτε τομές παραφίνης στα 4 έως 5 micron. Συμπεριλάβετε τα κατάλληλα υλικά ελέγχου.

Διαδικασία

- Αποπαραφινώστε τις τομές και ενυδατώστε σε αποσταγμένο νερό.
- Οξειδώστε τις τομές σε διάλυμα υπερμαγγανικού καλίου για **5 λεπτά**.
- Ξεπλύνετε τις αντικειμενοφόρους σε νερό βρύσης για **2 λεπτά**.
- Λευκάνετε σε διάλυμα οξαλικού οξέος για **2 λεπτά** ή μέχρι οι τομές να είναι άχρωμες
- Πλύνετε τις αντικειμενοφόρους σε νερό βρύσης για **2 λεπτά**.
- Ευαισθητοποιήστε τις τομές σε διάλυμα αμμωνιακού θειικού σιδήρου για **15 λεπτά**.
- Πλύνετε τις αντικειμενοφόρους σε πολλές αλλαγές αποσταγμένου νερού.
- Εμποτίστε τις τομές με διάλυμα αμμωνιακού νιτρικού αργύρου για **2 λεπτά**.
- Ξεπλύνετε τις αντικειμενοφόρους καλά με αποσταγμένο νερό.
- Ανάγετε τις τομές για **2 λεπτά** σε διάλυμα φορμαλίνης 10%.
- Πλύνετε τις αντικειμενοφόρους σε νερό βρύσης για **3 λεπτά**.
- Προβείτε σε χρωματισμό των τομών σε διάλυμα χλωριούχου χρυσού για **10 λεπτά**.
- Ξεπλύνετε τις αντικειμενοφόρους σε αποσταγμένο νερό.
- Τοποθετήστε τις αντικειμενοφόρους σε διάλυμα θειοθειικού νατρίου για **1 λεπτό**.
- Πλύνετε τις αντικειμενοφόρους σε νερό βρύσης για **2 λεπτά**.
- Αντιχρωματίστε, εάν είναι επιθυμητό, με διάλυμα Nuclear Fast Red για **3–5 λεπτά** ή σε διάλυμα ηωσίνης Y για **1–2 λεπτά**. Γενικά, όλες οι τομές εκτός από εκείνες από το ήπαρ αντιχρωματίζονται. Πλύνετε καλά σε νερό.
- Αφυδατώστε σε δύο αλλαγές αιθανόλης 95% και απόλυτης αιθανόλης αντίστοιχα.
- Διαυγάστε σε ξυλένιο και καλύψτε με συνθετική ρητίνη.

Χαρακτηριστικά απόδοσης

Στοχευόμενη δομή	Αποτέλεσμα χρώσης
Δικτυωτές ίνες	Μαύρο
Υπόβαθρο	Ροζ έως τριανταφυλλί (εάν έγινε αντίχρωση με Nuclear Fast Red)

Εάν τα παρατηρούμενα αποτελέσματα διαφέρουν από τα αναμενόμενα, επικοινωνήστε με την τεχνική υπηρεσία της Sigma-Aldrich για βοήθεια.

Χαρακτηριστικά απόδοσης της ανάλυσης

Τα αποτελέσματα απόδοσης της ανάλυσης για τις δεδομένες δοκιμασίες που πραγματοποιήθηκαν σε όλες τις στοχευόμενες δομές, επιβεβαιώνουν την ευαισθησία, την ειδικότητα και την επαναληψιμότητα σε ποσοστό 100%.

Αρ. καταλόγου	Περιγραφή προϊόντος	Στόχος	Ειδικότητα εντός της ανάλυσης	Ευαισθησία εντός της ανάλυσης	Ειδικότητα μεταξύ των αναλύσεων	Ευαισθησία μεταξύ των αναλύσεων
HT1021	Διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου	Δικτυωτές ίνες	3 στα 3	3 στα 3	3 στα 3	3 στα 3
HT1022	Διάλυμα υπερμαγγανικού καλίου	Δικτυωτές ίνες	3 στα 3	3 στα 3	3 στα 3	3 στα 3
HT1023	Διάλυμα οξαλικού οξέος	Δικτυωτές ίνες	3 στα 3	3 στα 3	3 στα 3	3 στα 3

Αρ. καταλόγου	Περιγραφή προϊόντος	Στόχος	Ειδικότητα εντός της ανάλυσης	Ευαισθησία εντός της ανάλυσης	Ειδικότητα μεταξύ των αναλύσεων	Ευαισθησία μεταξύ των αναλύσεων
HT1024	Διάλυμα αμμωνιακού θειικού σιδήρου	Δικτυωτές ίνες	3 στα 3	3 στα 3	3 στα 3	3 στα 3
HT1025	Διάλυμα νιτρικού αργύρου	Δικτυωτές ίνες	3 στα 3	3 στα 3	3 στα 3	3 στα 3
HT1026	Διάλυμα χλωριούχου χρυσού	Δικτυωτές ίνες	3 στα 3	3 στα 3	3 στα 3	3 στα 3
HT1027	Διάλυμα θειοθειικού νατρίου	Δικτυωτές ίνες	3 στα 3	3 στα 3	3 στα 3	3 στα 3

Προειδοποιήσεις και κίνδυνοι

Ανατρέξτε στο Δελτίο δεδομένων ασφαλείας και στην επισήμανση προϊόντος για οποιαδήποτε ενημερωμένες πληροφορίες κινδύνων ή ασφαλείας.

HT102A:



- H290: Μπορεί να διαβρώσει μέταλλα.
- H314: Προκαλεί σοβαρά δερματικά εγκαύματα και οφθαλμικές βλάβες.
- H410: Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς, με μακροχρόνιες επιπτώσεις.
- P234: Να διατηρείται μόνο στην αρχική συσκευασία.
- P273: Να αποφεύγεται η ελευθέρωση στο περιβάλλον.
- P280: Να φοράτε προστατευτικά γάντια/προστατευτικά ενδύματα/μέσα ατομικής προστασίας για τα μάτια/πρόσωπο/ακοή.
- P303 + P361 + P353: ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΠΑΦΗΣ ΜΕ ΤΟ ΔΕΡΜΑ (ή με τα μαλλιά): Βγάλτε αμέσως όλα τα μολυσμένα ρούχα. Ξεπλύνετε την επιδερμίδα με νερό.
- P304 + P340 + P310: ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΙΣΠΝΟΗΣ: Μεταφέρετε τον παθόντα στον καθαρό αέρα και αφήστε τον να ξεκουραστεί σε στάση που διευκολύνει την αναπνοή. Καλέστε αμέσως το ΚΕΝΤΡΟ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΩΝ / γιατρό.
- P305 + P351 + P338: ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΠΑΦΗΣ ΜΕ ΤΑ ΜΑΤΙΑ: Ξεπλύνετε προσεκτικά με νερό για αρκετά λεπτά. Αν υπάρχουν φακοί επαφής, αφαιρέστε τους, αν είναι εύκολο. Συνεχίστε να ξεπλένετε.

Εάν, κατά τη διάρκεια της χρήσης αυτού του βοηθήματος ή ως αποτέλεσμα της χρήσης του, έχει συμβεί κάποιο σοβαρό περιστατικό, παρακαλείστε να το αναφέρετε στον κατασκευαστή ή/και στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπό του και στην εθνική αρχή της χώρας σας.

Ορισμοί συμβόλων

Σύμβολα όπως ορίζονται στο EN ISO 15223-1:2021

	Κατασκευαστής		Αριθμός καταλόγου
	Συμβουλευτείτε τις οδηγίες χρήσης		Αριθμός παρτίδας
	Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα/ Ευρωπαϊκή Ένωση		Δήλωση συμμόρφωσης Ευρωπαϊκής Ένωσης (όπως ορίζεται στην οδηγία IVDR 2017/746)
	Ημερομηνία λήξης		In vitro διαγνωστικό ιατροτεχνολογικό προϊόν
	Όριο θερμοκρασίας		Προσοχή
	Ημερομηνία παραγωγής		Εισαγωγέας

Βιβλιογραφικές αναφορές

1. Sheehan DC, Hrapchak BB: Theory and Practice of Histotechnology, 2nd ed, CV Mosby Co., St. Louis, MO, 1980, pp 181–182
2. Carson FL: Histotechnology: A Self Instructional Text, ASCP Press, Chicago, IL, 1990, pp 144–155
3. Cellular Pathology Techniques, 4th ed. CFA Culling, RT Addison, HT Barr, Editors Butterworth, London, 1985, p 172

Πληροφορίες επικοινωνίας

Για να κάνετε μια παραγγελία, παρακαλούμε επισκεφθείτε τον ιστότοπό μας στη διεύθυνση [SigmaAldrich.com](https://sigmaaldrich.com). Για τεχνική εξυπηρέτηση, παρακαλούμε επισκεφθείτε τη σελίδα τεχνικής εξυπηρέτησης στον ιστότοπό μας στη διεύθυνση [SigmaAldrich.com/techservice](https://sigmaaldrich.com/techservice).

Ιστορικό αναθεωρήσεων

Αναθ. 4.0	2020
Αναθ. 5.0	2022
Αναθ. 6.0	2022
Έγινε μεταφορά σε νέο υπόδειγμα με την τρέχουσα επωνυμία. Προσδιορίστηκε για επαγγελματική χρήση στην προοριζόμενη χρήση και τις προφυλάξεις. Η δήλωση βοηθήματος για διάγνωση μεταφέρθηκε στην προοριζόμενη χρήση. Η προοριζόμενη χρήση αναθεωρήθηκε για ευθυγράμμιση με τις κατευθυντήριες γραμμές IVDR. Το Δελτίο δεδομένων ασφαλείας υλικού ενημερώθηκε σε Δελτίο δεδομένων ασφαλείας. Ενημερώθηκαν οι πληροφορίες επικοινωνίας. Αφαιρέθηκε η οδηγία να ακολουθείται το CLSI για τη συλλογή δειγμάτων. Αφαιρέθηκε το EN 980 και άλλαξε σε EN ISO 15223-1:2021 για τα σύμβολα. Προστέθηκαν πληροφορίες επικοινωνίας για ανεπιθύμητα συμβάντα. Προσθήκη προειδοποιήσεων και κινδύνων.	



Sigma-Aldrich, Inc.,
3050 Spruce Street,
St. Louis, MO 63103 USA
an affiliate of Merck KGaA,
Darmstadt, Germany
+1(314) 771-5765



MDSS GmbH
Schiffgraben 41
30175 Hannover,
Germany



Merck KGaA,
64271 Darmstadt,
Germany

The Initial M, TISSUE-TROL, and Sigma-Aldrich are trademarks of Merck KGaA, Darmstadt, Germany or its affiliates. All other trademarks are the property of their respective owners. Detailed information on trademarks is available via publicly accessible resources.

© 2022 Merck KGaA, Darmstadt, Germany and/or its affiliates. All rights reserved.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the U.S. and Canada.

Használati utasítás

Retikuláris festés

HT102 sz. eljárás



Rendeltetésszerű használat

A retikuláris festés célja, hogy kimutassa a retikuláris rostokat. A retikuláris festéshez használt reagensek „in vitro diagnosztikai felhasználásra” szolgálnak. Kizárólag professzionális használatra. A manuális, kvalitatív eljárásból nyert adatok segítségével azonosíthatók az emberi szövetmintákban található retikuláris rostok. Ezek az adatok más diagnosztikai tesztekkel és információkkal együtt vizsgálva felhasználhatók bizonyos daganatok és néhány májbetegség diagnosztizálásának elősegítésére.

A retikuláris rostok fő funkciója a támasztás. Általában megtalálhatók az egész szervezetben, különösen a májban, nyirokcsomóban, lépben és vesében.¹ A retikuláris rostok kimutatásának leggyakrabban használt módszere az ammónia-ezüst festés. Gordon és Sweets eljárása szerint a szöveti metszeteket kálium-permanganáttal oxidálják, oxálsavval eltávolítva a felesleges kálium-permanganátot. A vas-ammónium-szulfát szenszítizáló hatású. Az ezüstimpregnálás után formalint használnak az ezüst látható fémese formájának redukciójára. Az arany-klorid tonizálja a metszeteket, a nátrium-tioszulfát pedig eltávolítja a nem redukálódott ezüstöt. Igény szerint ellenfestés is alkalmazható.²

Reagens

Nátrium-hidroxid oldat (kat. sz. HT1021-100ML)
Nátrium-hidroxid, 3%-os vizes oldat

Kálium-permanganát oldat (kat. sz. HT1022-100ML)
Kálium-permanganát, 1%-os vizes oldat

Oxálsavas oldat (kat. sz. HT1023-100ML)
Oxálsav-dihidrát, 1%-os vizes oldat

Vas-ammónium-szulfát oldat (kat. sz. HT1024-500ML)
Vas-ammónium-szulfát, 2,5%-os vizes oldat

Ezüst-nitrát oldat (kat. sz. HT1025-50ML)
Ezüst-nitrát, 10%-os vizes oldat. Figyelmeztetés. Bőrirritáló hatású. Súlyos szemirritációt okoz. Nagyon mérgező a vízi élővilágra. Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.

Arany-klorid oldat (kat. sz. HT1026-100ML)
Arany-klorid-trihidrát, 0,2%-os vizes oldat

Nátrium-tioszulfát oldat (kat. sz. HT1027-500ML)
Nátrium-tioszulfát, 5%-os vizes oldat

Szükséges, de nem biztosított különleges anyagok

- Pozitív kontroll tárgylemezeket, mint például a Sigma retikuláris TISSUE-TROL™ (kat. sz. TTR010), minden kísérletben használni kell.
- Végezzon ellenfestést (opcionális) eozin Y oldattal vagy Kernechtrot-oldattal (kat. sz. N3020), 0,1%-os Kernechtrot 5% alumínium-szulfátban.
- Tömény ammónium-hidroxid oldat
- Etanol, abszolút
- Formalinoldat, 10%
- Denaturált alkohol
- Xilol vagy xilolt helyettesítő anyag
- Csipesz, műanyag vagy paraffinbevonatú
- Kémiailag tiszta kuvetták

Tárolás és stabilitás

A bontatlan Retikuláris festék készletet hűtőszekrényben (2–8 °C) kell tárolni. Felbontás után a nátrium-hidroxid, a kálium-permanganát, az oxálsav, a vas-ammónium-szulfát és a nátrium-tioszulfát oldatok hűtőszekrényben vagy szobahőmérsékleten (2–26 °C) tárolhatók. Az ezüst-nitrátot és az arany-klorid oldatot hűtőszekrényben (2–8 °C) kell tárolni. A reagensok a címkén feltüntetett lejárati dátumig stabilak.

Az ezüst-nitrát munkaoldatot egyszer lehet használni, majd ki kell önteni.

Kernechtrot-oldat (kat. sz. N3020). 0,1% Kernechtrot 5%-os alumínium-szulfát oldatban, ne érintkezzen légköri levegővel. Légköri levegővel történő érintkezés esetén az anyag oxidálódhat. Légköri levegőnek való ismételt kitettség esetén idővel az oldat kémhatása eltölódhat lúgos tartományba, melynek következményeképpen az alumínium-szulfát kicsapódhat az oldatból.

Száraz formában az ammóniasók robbanásveszélyt jelenthetnek. Ne hagyja, hogy az ammónia-ezüst oldat kiszáradjon. A használt ammónia-ezüst oldatot műanyag palackban tárolja – ne tárolja üvegben. Wallington az ammónia-ezüst oldat inaktiválását hígított sósav vagy nátrium-klorid oldat hozzáadásával javasolta elvégezni.³

Bomlás

A kálium-permanganát-oldatnak lilának kell lennie. Az oldat többször is felhasználható, de ki kell dobni, ha megbarnul.

Előkészítés

Az ammónia-ezüst-nitrát oldat elkészítéséhez:

1. Pipettázzon 5 ml ezüst-nitrát oldatot egy Erlenmeyer-lombikba.
2. Miközben a lombikot folyamatosan rázza vagy kavarja, elszívófülke alatt cseppenként adjon hozzá tömény ammónium-hidroxidot, amíg a képződött csapadék teljesen feloldódik. Ne adjon hozzá ammónium-hidroxidot feleslegben.
3. Adjon 5 ml nátrium-hidroxid oldatot a lombikhoz. Az oldat feketévé válik, és csapadék képződik. A lombikot folyamatosan mozgatta adja hozzá a tömény ammónium-hidroxidot cseppenként, amíg a csapadék fel nem oldódik. Ezen a ponton az oldat nem lehet teljesen tiszta. MEGJEGYZÉS: Ha nem marad zavarosság, cseppenként adjon hozzá ezüst-nitrát oldatot, amíg egy csepp tartósan zavarossá nem teszi az oldatot. Csak enyhe zavarosság kívánatos.
4. Hígítsa így kapott oldatot 50 ml-re desztillált vagy ioncserélt vízzel. Szűrjük át egy vegytiszta kuvettába. Egyszer használja, majd dobja ki.

A 10%-os formalinoldat elkészítéséhez hígítson 5 ml 37–40%-os formaldehidet 45 ml desztillált vagy ioncserélt vízzel. Naponta frissen készítendő.

A kálium-permanganát oldatot és az oxálsavoldatot két 50 ml-es aliquotra kell osztani. Minden egyes aliquot 5-ször használható, utána ki kell dobni. Ne keverje össze a használt reagenst az eredeti üvegben lévő fel nem használt oldattal.

A többi reagenst használatra kész állapotban kerül forgalomba.

Óvintézkedések

A készletben található in vitro diagnosztikai eszközöket klinikai laboratóriumi környezetben történő in vitro diagnosztikai felhasználásra szánták. Ezeket az in vitro diagnosztikai eszközöket csak képzett szakemberek használhatják. A Sigma-Aldrich in vitro diagnosztikai eszközöket olyan laboratóriumi személyzet üzemeltetheti, akik képzettek az esetlegesen fertőző emberi minták kezelésére, mikroszkópok és egyéb laboratóriumi berendezések használatában, valamint kellő színérzékeléssel és látásélességgel rendelkeznek a színek és egyéb tárgyak mikroszkóp alatt történő megkülönböztetésére.

A laboratóriumi reagensok kezelése során a szokásos óvintézkedéseket kell követni. A hulladékot a helyi, állami, tartományi vagy nemzeti előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

A Retikuláris TISSUE-TROL™ kontroll tárgylemezeket paraffinba ágyazott, retikuláris kötőszövetet tartalmazó emberi minták találhatók, amelyeket potenciálisan fertőzőnek kell tekinteni.

Eljárás

Mintavétel

Egyetlen ismert vizsgálati módszer sem nyújt teljes bizonyosságot arra nézve, hogy a vérminták vagy szövetek nem továbbítanak fertőzést. Ezért minden vérvizsgálatot vagy szövetmintát potenciálisan fertőzőnek kell tekinteni.

Rögzítse a mintát 10%-os semleges puffert formalinban, dolgozza fel és ágyazza be paraffinba. Készítsen 4–5 mikronos paraffinmetszeteket. Használjon megfelelő kontrollokat.

Eljárás

1. Deparaffinálja, majd hidratálja a metszeteket ioncserélt vízig.
2. Oxidálja a metszeteket kálium-permanganát oldatban **5 percig**.
3. Öblítse a tárgylemezeket csapvízben **2 percig**.
4. Inkubálja oxálsavoldatban **2 percig** vagy amíg a metszetek színtelenné válnak.
5. Mossa a tárgylemezeket csapvízben **2 percig**.
6. Szenszítizálja a metszeteket vas-ammónium-szulfát oldatban **15 percig**.
7. Mossa a tárgylemezeket többször váltott desztillált vízben.
8. Impregnálja a metszeteket ammónia-ezüst-nitrát oldattal **2 percig**.
9. Desztillált vízzel alaposan öblítse le a tárgylemezeket.
10. Redukálja a metszeteket **2 percig** 10%-os formalinoldatban.
11. Mossa a tárgylemezeket csapvízben **3 percig**.
12. Tonizálja a metszeteket arany-klorid oldatban **10 másodpercig**.
13. Öblítse le a tárgylemezeket desztillált vízben.
14. Helyezze a tárgylemezeket nátrium-tioszulfát oldatba **1 percre**.
15. Mossa a tárgylemezeket csapvízben **2 percig**.
16. Ha szükséges, végezzon ellenfestést Kernechtrot-oldattal **3–5 percig**, vagy eozin Y oldattal **1–2 percig**. Általában minden metszetet, kivéve a májból származókat, ellenfestjük. Alaposan mossa le vízben.
17. Dehidratálja kétszer váltott 95%-os etanolban és kétszer váltott abszolút etanolban.
18. Derítse xilolban, és fedje le szintetikus műgyantával.

Teljesítményjellemzők

Célstruktúra		Festési eredmény	
Retikulum		Fekete	
Háttér		Élénktől a halványrózsaszínig (ha Kernechtrot-reagenssel ellenfestette)	

Ha a megfigyelt eredmények eltérnek a várt eredményektől, kérjük, forduljon a Sigma-Aldrich műszaki szolgálatához segítségért.

Analitikai teljesítményjellemzők

Az adott tesztek analitikai teljesítményjellemzői az összes célstruktúrán vizsgálva 100% érzékenységet, specificitást és ismételtelhetőséget igazoltak.

Kat. sz.	Termékleírás	Cél	Tesztben belüli specificitás	Tesztben belüli érzékenység	Tesztek közötti specificitás	Tesztek közötti érzékenység
HT1021	Nátrium-hidroxid oldat	Retikulum	3/3	3/3	3/3	3/3
HT1022	Kálium-permanganát oldat	Retikulum	3/3	3/3	3/3	3/3
HT1023	Oxálsavoldat	Retikulum	3/3	3/3	3/3	3/3
HT1024	Vas-ammónium-szulfát oldat	Retikulum	3/3	3/3	3/3	3/3
HT1025	Ezüst-nitrát oldat	Retikulum	3/3	3/3	3/3	3/3

Kat. sz.	Termékleírás	Cél	Tesztben belüli specifititás	Tesztben belüli érzékenység	Tesztek közötti specifititás	Tesztek közötti érzékenység
HT1026	Arany-klorid oldat	Retikulum	3/3	3/3	3/3	3/3
HT1027	Nátrium-tioszulfát oldat	Retikulum	3/3	3/3	3/3	3/3

Figyelmeztetések és veszélyek

A frissített kockázati, veszélyességi és biztonsági információkért olvassa el a biztonsági adatlapot és a termék címkézését.

HT102A:



- H290: Fémekre korrozív hatású lehet.
- H314: Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.
- H410: Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.
- P234: Az eredeti csomagolásban tartandó.
- P273: Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.
- P280: Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő/hallásvédelem használata kötelező.
- P303 + P361 + P353: HA BŐRRE (vagy hajra) KERÜL: Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal le kell vetni. A bőrt le kell öblíteni vízzel.
- P304 + P340 + P310: BELÉLEGZÉS ESETÉN: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni, és olyan nyugalmi teshelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni. Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/orvoshoz.
- P305 + P351 + P338: SZEMBE KERÜLÉS ESETÉN: Óvatos öblítés vízzel több percen keresztül. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.

Ha az eszköz használata során vagy annak használata következtében súlyos baleset történt, kérjük, jelentse azt a gyártónak és/vagy meghatalmazott képviselőjének és a helyi nemzeti hatóságnak.

Jelmagyarázat

Az EN ISO 15223-1:2021 szabványban meghatározott jelek

	Gyártó		Katalógusszám
	Lásd a Használati utasítást		Gyártási tétel kódja
	Meghatalmazott képviselő az Európai Közösségben/ Európai Unióban		Az Európai Unió megfelelőségi nyilatkozata (az IVDR 2017/746 meghatározása szerint)
	Felhasználható		In vitro diagnosztikai orvostechnikai eszköz
	Hőmérsékleti határértékek		Vigyázat!
	Gyártási dátum		Importőr

Hivatkozások

1. Sheehan DC, Hrapchak BB: Theory and Practice of Histotechnology, 2nd ed, CV Mosby Co., St. Louis, MO, 1980, pp 181–182
2. Carson FL: Histotechnology: A Self Instructional Text, ASCP Press, Chicago, IL, 1990, pp 144–155
3. Cellular Pathology Techniques, 4th ed. CFA Culling, RT Addison, HT Barr, Editors Butterworth, London, 1985, p 172

Elérhetőségek

Megrendelés leadásához látogasson el weboldalunkra: [SigmaAldrich.com](#). Műszaki segítségért látogasson el weboldalunkra: [SigmaAldrich.com/techservice](#).

Átdolgozási előzmények

Rev. 4.0	2020
Rev. 5.0	2022
Rev. 6.0	2022

Áthelyezve az új sablonba a jelenlegi márkajelzéssel. A professzionális használatra vonatkozó megállapítás leírása a rendeltetésszerű használat és az óvintézkedések részekben. A diagnózishoz nyújtott segítségről szóló nyilatkozat áthelyezése a rendeltetésszerű használatához. A rendeltetésszerű használatra vonatkozó részek átdolgozása az IVDR irányelveknek való megfelelés érdekében. Az Anyagbiztonsági adatlap frissítése Biztonsági adatlapra. Az elérhetőségek frissítése. A mintagyűjtés során a CLSI követésére vonatkozó utasítás eltávolítása. Az EN 980-as szabvány szerinti jelzések eltávolítása és az EN ISO 15223-1:2021 szabvány jelzéseire változtatása. A nemkívánatos eseményekkel kapcsolatos elérhetőségek hozzáadása. Figyelmeztetések és veszélyek hozzáadása.



Sigma-Aldrich, Inc.,
3050 Spruce Street,
St. Louis, MO 63103 USA
an affiliate of Merck KGaA,
Darmstadt, Germany
+1(314) 771-5765

MDSS GmbH
Schiffgraben 41
30175 Hannover,
Germany



Merck KGaA,
64271 Darmstadt,
Germany

The Initial M, TISSUE-TROL, and Sigma-Aldrich are trademarks of Merck KGaA, Darmstadt, Germany or its affiliates. All other trademarks are the property of their respective owners. Detailed information on trademarks is available via publicly accessible resources.

© 2022 Merck KGaA, Darmstadt, Germany and/or its affiliates. All rights reserved.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the U.S. and Canada.

Návod k použití

Barvivo pro retikulum

Postup č. HT102



Určené použití

Retikulární směs barviv je určena k průkazu retikulárních vláken. Retikulární barvicí činidla jsou určena pro „diagnostické použití in vitro“. Pouze pro profesionální použití. Údaje získané z tohoto manuálního kvalitativního postupu slouží k průkazu retikulárních vláken ve vzorcích tkání z lidských vzorků. Tyto údaje mohou být při přezkoumání společně s dalšími diagnostickými testy a informacemi použity jako pomůcka při diagnostice určitých nádorů a některých onemocnění jater.

Hlavní funkcí retikulárních vláken je poskytovat oporu. Obvykle se vyskytují v celém těle, zejména v játrech, lymfatických uzlinách, slezině a ledvinách.¹ Nejčastěji používanými metodami pro průkaz retikulárních vláken jsou postupy barvení amoniakálním roztokem stříbra. V postupu podle Gordona a Sweetse jsou tkáňové řezy oxidovány manganistanem draselným s kyselinou šťavelovou na odstranění přebytečného manganistanu draselného. Síran železito-amonný působí jako senzibilizátor. Po impregnaci stříbrem se formalin používá k redukci stříbra na jeho viditelnou kovovou formu. Chlorid zlatitý tónuje řezy a veškeré neredukované stříbro se odstraní thiosíranem sodným. V případě potřeby lze použít kontrastní barvení.²

Činidla

Roztok hydroxidu sodného (kat. č. HT1021-100ML)
Hydroxid sodný, 3% vodný roztok

Roztok manganistanu draselného (kat. č. HT1022-100ML)
Manganistan draselný, 1% vodný roztok

Roztok kyseliny šťavelové (kat. č. HT1023-100ML)
Kyselina šťavelová dihydrát, 1% vodný roztok

Roztok síranu železito-amonného (kat. č. HT1024-500ML)
Síran železito-amonný, 2,5% vodný roztok

Roztok dusičnanu stříbrného (kat. č. HT1025-500ML)
Dusičnan stříbrný, 10% vodný roztok. Varování. Způsobuje podráždění kůže. Způsobuje vážné podráždění očí. Velmi toxický pro vodní organismy. Zabraňte uvolňování do životního prostředí.

Roztok chloridu zlatitého (kat. č. HT1026-100ML)
Chlorid zlatitý trihydrát, 0,2% vodný roztok

Roztok thiosíranu sodného (kat. č. HT1027-500ML)
Thiosíran sodný, 5% vodný roztok

Potřebné speciální materiály, které nejsou součástí dodávky

- V každé sérii by měly být zařazeny pozitivní kontrolní preparáty, jako je Sigma Reticulum TISSUE-TROL™ (kat. č. TTR010)
- Pro kontrastní barvení (volitelné) roztok eosinu Y nebo roztok jádrové červeně (kat. č. N3020), jádrová červeně 0,1% v 5% síranu hlinitém
- Roztok hydroxidu amonného, koncentrovaný
- Ethanol, absolutní
- Roztok formalínu, 10%
- Chemický čistý alkohol
- Xylen nebo náhražka xylenu
- Kleště, plastové nebo potažené parafínem
- Coplinovy nádoby, chemický čistě

Skladování a stabilita

Neotevřenou sadu Reticulum Stain uchovávejte v chladničce (2–8 °C). Po otevření lze roztoky hydroxidu sodného, manganistanu draselného, kyseliny šťavelové, síranu železito-amonného a thiosíranu sodného uchovávat v chladničce nebo při pokojové teplotě (2–26 °C). Roztoky dusičnanu stříbrného a chloridu zlatitého uchovávejte v chladničce (2–8 °C). Činidla jsou stabilní do data spotřeby uvedeného na štítcích.

Pracovní roztok dusičnanu stříbrného by měl být použit jednou a potom zlikvidován.

Roztok Nuclear Fast Red (kat. č. N3020), 0,1% roztok jádrové červení v 5% síranu hlinitém, měla by být omezena expozice vůči vzduchu. Materiál na vzduchu oxiduje. V důsledku opakované expozice se může časem zvýšit zásaditost roztoku a síran hlinitý se může z roztoku vysrážet.

V suchém stavu mohou amoniakální soli představovat nebezpečí výbuchu. Nenechte roztok amoniakálního stříbra vyschnout. Použitý roztok amoniakálního stříbra uchovávejte v plastových lahvích – nikoli ve skle. Wallington doporučil inaktivaci roztoku amoniakálního stříbra přidáním zředěné kyseliny chlorovodíkové nebo roztoku chloridu sodného.³

Znehodnocení

Roztok manganistanu draselného by měl být fialový. Roztok může být použit několikrát, ale pokud se změní na hnědý, měl by být zlikvidován.

Příprava

Příprava roztoku amoniakálního dusičnanu stříbrného:

1. Do Erlenmeyerovy baňky se napipetuje 5 ml roztoku dusičnanu stříbrného.
2. V digestoři se za nepřetržitého třepání nebo víření baňkou přidává koncentrovaný hydroxid amonný, kapka po kapce, dokud se vytvořená sraženina úplně nerozpustí. Nepřidávejte přebytečný hydroxid amonný.

3. Do baňky se přidá 5 ml roztoku hydroxidu sodného. Roztok zčerná a vytvoří se sraženina. Baňkou se nepřetržitě krouží a přidává se koncentrovaný hydroxid amonný, kapka po kapce, dokud se sraženina nerozpustí. V této fázi by roztok neměl být úplně čirý.
POZNÁMKA: Pokud nezůstane žádný zákal, přidejte roztok dusičnanu stříbrného kapku po kapce, dokud jediná kapka nezpůsobí, že se roztok trvale zakalí. Je žádoucí jen slabý zákal.
4. Výsledný roztok se naředí destilovanou nebo deionizovanou vodou na 50 ml. Filtruje se do chemicky čistě Coplinovy nádoby. Použijte jednu, pak zlikvidujte.

10% roztok formalinu se připraví zředěním 5 ml 37–40% formaldehydu, 45 ml destilované nebo deionizované vody. Připravujte denně čerstvý.

Roztok manganistanu draselného a roztok kyseliny šťavelové by měly být rozděleny do dvou 50 ml alikvotních částí. Každá alikvotní část může být použita 5krát a poté zlikvidována. Nemíchejte použité činidlo s nepoužitým roztokem v původní lahvičce.

Ostatní činidla jsou dodávána připravená k použití.

Bezpečnostní opatření

Diagnostické zdravotnické prostředky in vitro obsažené v této soupravě jsou určeny pro diagnostické použití in vitro v klinickém laboratorním prostředí. Tyto diagnostické zdravotnické prostředky in vitro jsou určeny pouze pro profesionální použití kvalifikovaným personálem. Diagnostické zdravotnické prostředky in vitro Sigma-Aldrich mohou být používány laboratorními pracovníky, kteří jsou vyškoleni k manipulaci s lidskými vzorky, které mohou být infekční, k používání mikroskopů a jiného laboratorního vybavení a jejich barevné vidění a ostrost zraku jsou dostatečné pro rozlišení barev a různých objektů pod mikroskopem.

Při zacházení s laboratorními činidly dodržujte běžná bezpečnostní opatření. Odpad zlikvidujte podle všech místních, regionálních či národních předpisů.

Kontrolní preparáty Reticulum TISSUE-TROL™ jsou vzorky lidské tkáně s obsahem retikula zalité v parafínu, které by měly být považovány za potenciálně infekční.

Postup

Odběr vzorků

Žádná známá zkušební metoda nemůže nabídnout naprosté ujištění, že vzorky krve nebo tkáně nebudou zdrojem infekce. Všechny krevní deriváty nebo vzorky tkání je proto nutné považovat za potenciálně infekční.

Fixujte vzorek 10% neutrálně pufovaným formalínem, zpracujte a zalijte do parafínu. Parafínové řezy krájejte na 4 až 5 mikronů. Zařaďte vhodné kontroly.

Postup

1. Řezy odparafinujte a hydratujte pomocí destilované vody.
2. Nechte řezy oxidovat v roztoku manganistanu draselného po dobu **5 minut**.
3. Vymývejte sklička ve vodě z vodovodu po dobu **2 minut**.
4. Nechte bělit v roztoku kyseliny šťavelové po dobu **2 minut** nebo dokud řezy nejsou bezbarvé
5. Vymývejte sklička ve vodě z vodovodu po dobu **2 minut**.
6. Senzibilizujte řezy v roztoku síranu železito-amonného po dobu **15 minut**.
7. Vymyjte sklička několika výměnami destilované vody.
8. Impregnujte řezy amoniakálním roztokem dusičnanu stříbrného po dobu **2 minut**.
9. Dobře propláchněte sklička destilovanou vodou.
10. Redukujte řezy **2 minuty** v 10% roztoku formalínu.
11. Vymývejte sklička ve vodě z vodovodu po dobu **3 minut**.
12. Tónujte řezy v roztoku chloridu zlatitého po dobu **10 sekund**.
13. Propláchněte sklička destilovanou vodou.
14. Vložte sklička do roztoku thiosíranu sodného na **1 minutu**.
15. Vymývejte sklička ve vodě z vodovodu po dobu **2 minut**.
16. Kontrastní barvení v případě potřeby proveďte roztokem jádrové červení po dobu **3–5 minut** nebo roztokem eosinu Y po dobu **1–2 minut**. Obecně platí, že všechny řezy s výjimkou řezů z jater jsou barveny kontrastně. Dobře vymyjte ve vodě.
17. Dehydratujte dvěma výměnami, z nichž každá obsahuje 95% alkohol a absolutní ethanol.
18. Projasněte v xylenu a zamontujte syntetickou pryskyřici.

Pracovní charakteristiky

Cílová struktura		Výsledek barvení	
Retikulum		Černá	
Pozadí		Růžová až růžově světlečervená (pokud je kontrastním barvivem jádrová červeně)	

Pokud se pozorované výsledky liší od očekávaných výsledků, obraťte se na technický servis společnosti Sigma-Aldrich.

Analytické pracovní charakteristiky

Analytické výsledky daných testů provedených na všech cílových strukturách potvrzují 100% citlivost, specifčnost a opakovatelnost.

Kat. č.	Popis produktu	Cíl	Specifičnost v rámci testu	Citlivost v rámci testu	Specifičnost mezi testy	Citlivost mezi testy
HT1021	Roztok hydroxidu sodného	Retikulum	3 ze 3	3 ze 3	3 ze 3	3 ze 3
HT1022	Roztok manganistanu draselného	Retikulum	3 ze 3	3 ze 3	3 ze 3	3 ze 3
HT1023	Roztok kyseliny šťavelové	Retikulum	3 ze 3	3 ze 3	3 ze 3	3 ze 3
HT1024	Roztok síranu železito-amonného	Retikulum	3 ze 3	3 ze 3	3 ze 3	3 ze 3
HT1025	Dusičnan stříbrný	Retikulum	3 ze 3	3 ze 3	3 ze 3	3 ze 3
HT1026	Roztok chloridu zlatitého	Retikulum	3 ze 3	3 ze 3	3 ze 3	3 ze 3
HT1027	Roztok thiosíranu sodného	Retikulum	3 ze 3	3 ze 3	3 ze 3	3 ze 3

Varování a rizika

Aktuální informace o rizicích, nebezpečích a bezpečnosti si přečtěte v bezpečnostním listu a na označení výrobku.

HT102A:



- H290: Může být korozivní pro kovy.
- H314: Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
- H410: Velmi toxický pro vodní organismy s dlouhodobými účinky.
- P234: Uchovávejte pouze v původním obalu.
- P273: Zabraňte uvolňování do životního prostředí.
- P280: Používejte ochranné rukavice / ochranný oděv / ochranu očí / ochranu obličeje / ochranu sluchu.
- P303 + P361 + P353: PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo vlasy): Okamžitě si svlékněte všechny kontaminované oděvy. Opláchněte pokožku vodou.
- P304 + P340 + P310: PŘI VDECHNUTÍ: Odvedte postiženého na čerstvý vzduch a zajistěte mu pohodlné dýchání. Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO / lékaře.
- P305 + P351 + P338: PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, pokud jsou nasazené a dají se snadno vyjmout. Pokračujte ve vyplachování.

Pokud během používání tohoto prostředku nebo v důsledku jeho používání došlo k závažné nežádoucí příhodě, nahlase to výrobci a/nebo jeho autorizovanému zástupci a vašemu národnímu úřadu.

Definice symbolů

Symbody definované v normě EN ISO 15223-1:2021

	Výrobce		Katalogové číslo
	Přečtěte si Návod k použití		Kód šarže
	Autorizovaný zástupce v Evropském společenství / Evropské unii		Prohlášení o shodě s předpisy Evropské unie (podle definice v IVDR 2017/746)
	Datum spotřeby		Diagnostický zdravotnický prostředek in vitro
	Tepelný limit		Upozornění
	Datum výroby		Dovozce

Reference

- Sheehan DC, Hrapchak BB: Theory and Practice of Histotechnology, 2nd ed, CV Mosby Co., St. Louis, MO, 1980, pp 181–182
- Carson FL: Histotechnology: A Self Instructional Text, ASCP Press, Chicago, IL, 1990, pp 144–155
- Cellular Pathology Techniques, 4th ed. CFA Culling, RT Addison, HT Barr, Editors Butterworth, London, 1985, p 172

Kontaktní informace

Chcete-li podat objednávku, navštivte naše webové stránky na [SigmaAldrich.com](https://sigmaaldrich.com). Technický servis naleznete na stránkách technického servisu na naší webové stránce [SigmaAldrich.com/techservice](https://sigmaaldrich.com/techservice).

Historie revizí

Rev. 4.0	2020
Rev. 5.0	2022
Rev. 6.0	2022

Přeneseno do nové šablony s aktuálním značením. Určeno pro profesionální použití v rámci určeného použití a bezpečnostních opatření. Přesunutí nápovědy k určení diagnózy do určeného použití. Revidované určené použití k dosažení souladu s pokyny IVDR. Aktualizovaný bezpečnostní list materiálu k bezpečnostnímu listu. Aktualizované kontaktní informace. Odstraněn pokyn k dodržení CLSI pro odběr vzorků. Odstraněna norma EN 980 a změněna na normu EN ISO 15223-1:2021 pro symboly. Přidány kontaktní informace pro případ nežádoucí události. Přidána varování a rizika.



Sigma-Aldrich, Inc.,
3050 Spruce Street,
St. Louis, MO 63103 USA
an affiliate of Merck KGaA,
Darmstadt, Germany
+1(314) 771-5765



MDSS GmbH
Schiffgraben 41
30175 Hannover,
Germany



Merck KGaA,
64271 Darmstadt,
Germany

The Initial M, TISSUE-TROL, and Sigma-Aldrich are trademarks of Merck KGaA, Darmstadt, Germany or its affiliates. All other trademarks are the property of their respective owners. Detailed information on trademarks is available via publicly accessible resources.

© 2022 Merck KGaA, Darmstadt, Germany and/or its affiliates. All rights reserved.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the U.S. and Canada.

Bruksanvisning

Retikulum-fargemiddel

Prosedyrenr. HT102



Tiltenkt bruk

Retikulum-fargemiddel er ment for å påvise retikulære fibre. Retikulum-fargemiddelreagenser er for "in-vitro-diagnostisk bruk". Kun for profesjonell bruk. Dataene hentet fra denne håndboken, kvalitativ prosedyre påviser retikulære fibre i vevsprøver fra humane prøver. Når disse dataene vurderes i forbindelse med andre diagnostiske tester og informasjon, kan de brukes som en hjelp til diagnostisering av visse tumorer og enkelte leversykdommer.

Hovedfunksjonen til retikulære fibre er å gi støtte. De finnes vanligvis i hele kroppen, spesielt i lever, lymfeknuter, milt og nyrer.¹ Ammoniakk-sølvfarging er den mest brukte metoden for å påvise retikulære fibre. I Gordon og Sweets' prosedyre oksideres vevssnitt av kaliumpermanganat med oksalsyre som fjerner overflødig kaliumpermanganat. Jernammoniumsulfat fungerer som sensibilisator. Etter sølvimpregneringen brukes formalin for å redusere sølvet til dets synlige metalliske form. Gullklorid nyanserer snittene, og alt uredusert sølv fjernes med natriumtiosulfat. En motfarging kan brukes om ønskelig.²

Reagenser

Natriumhydroksidløsning (kat.nr. HT1021-100ML)
Natriumhydroksid, 3 % vandig løsning

Kaliumpermanganatløsning (kat.nr. HT1022-100ML)
Kaliumpermanganat, 1 % vandig løsning

Oksalsyreløsning (kat.nr. HT1023-100ML)
Oksalsyredihydrat, 1 % vandig løsning

Jernammoniumsulfatløsning (kat.nr. HT1024-500ML)
Jernammoniumsulfat, 2,5 % vandig løsning

Sølvnitratløsning (kat.nr. HT1025-50ML)
Sølvnitrat, 10 % vandig løsning. Advarsel. Forårsaker hudirritasjon. Forårsaker alvorlig øyeirritasjon. Meget giftig for liv i vann. Unngå utslipp til miljøet.

Gullkloridløsning (kat.nr. HT1026-100ML)
Gullkloridtrihydrat, 0,2 % vandig løsning

Natriumtiosulfatløsning (kat.nr. HT1027-500ML)
Natriumtiosulfat, 5 % vandig løsning

Spesielle materialer som er nødvendige, men som ikke følger med

- Positive kontrollglass, som Sigma Reticulum TISSUE-TROL™-objektglass (kat.nr. TTR010), skal inkluderes i hver kjøring.
- Motfarging (valgfritt) Eosin Y-løsning eller nukleær hurtigrødtløsning (kat.nr. N3020), nukleær hurtigrødt 0,1 % i 5 % aluminiumsulfat
- Ammoniumhydroksidløsning, konsentrert
- Etanol, absolutt
- Formalinløsning, 10 %
- Reagensalkohol
- Xylen eller xyleneerstening
- Pinsett, plast- eller parafinbelagt
- Coplin-krukker, kjemisk rene

Oppbevaring og stabilitet

Oppbevar uåpnet Retikulum-fargemiddelsett i kjøleskap (2–8 °C). Etter anbrudd kan natriumhydroksid-, kaliumpermanganat-, oksalsyre-, jernammoniumsulfat- og natriumtiosulfatløsninger oppbevares i kjøleskap eller ved romtemperatur (2–26 °C). Oppbevar sølvnitrat- og gullkloridløsninger i kjøleskap (2–8 °C). Reagenser er stabile frem til utløpsdatoen som vises på etikettene.

Sølvnitrat-arbeidsløsning skal brukes én gang og deretter kastes.

Nukleær hurtigrødtløsning (kat.nr. N3020) nukleær hurtigrødt 0,1 % i 5 % aluminiumsulfat, skal ha begrenset eksponering for luft. Materialet oksiderer når det utsettes for luft. Gjentatt eksponering kan føre til at løsningen blir mer alkalisk over tid, noe som gjør at aluminiumsulfat faller ut av løsningen.

I tørr form kan ammoniakk-salter utgjøre en eksplosjonsfare. Ikke la ammoniakk-sølv-løsning tørke ut. Oppbevar brukt ammoniakk-sølv-løsningen i plastflasker – ikke oppbevar den i glass. Wallington anbefalte inaktivtivering av ammoniakk-sølv-løsningen ved å tilsette fortynnet saltsyre eller natriumkloridløsning.³

Forringelse

Kaliumpermanganatløsning skal være lilla. Løsningen kan brukes flere ganger, men skal kastes hvis den blir brun.

Klargjøring

Tilberede ammoniakk-sølvnitratløsning:

- Pipetter 5 ml sølvnitratløsning i en Erlenmeyer-kolbe.
- Tilsett konsentrert ammoniumhydroksid, dråpe for dråpe, mens du rister eller virvler kolben kontinuerlig, til bunnfallet er fullstendig oppløst. Ikke tilsett for mye ammoniumhydroksid.

- Tilsett 5 ml natriumhydroksidløsning i kolben. Løsningen blir svart og det dannes bunnfall. Snurr kolben kontinuerlig og tilsett konsentrert ammoniumhydroksid, dråpe for dråpe, til bunnfallet så vidt er oppløst. På dette stadiet skal ikke løsningen være helt klar. MERK: Hvis det ikke er noen uklarhet, tilsetter du sølvnitratløsning dråpe for dråpe, til én dråpe gjør at løsningen blir permanent uklar. Kun en svak uklarhet er ønskelig.
- Fortynn den resulterende løsningen til 50 ml med destillert eller avionisert vann. Filtre inn i en kjemisk ren Coplin-krukke. Bruk én gang, og kast den.

10 % formalinløsning klargjøres ved å fortynne 5 ml formaldehyd, 37–40 %, med 45 ml destillert eller avionisert vann. Klargjør fersk daglig.

Kaliumpermanganatløsningen og oksalsyreløsningen skal deles i to 50 ml alikvoter. Hver alikvot kan brukes 5 ganger og deretter kastes. Ikke bland brukt reagens med ubrukt løsning i originalflasken.

Andre reagenser leveres klare til bruk.

Forsiktighetsregler

IVD-ene inkludert i dette settet er beregnet for in vitro-diagnostisk bruk i et klinisk laboratoriemiljø. Disse IVD-ene er kun for profesjonell bruk av kvalifisert personell. IVD-er fra Sigma-Aldrich kan betjenes av laboratoriepersonell med opplæring i å håndtere humane prøver som kan være smittefarlige, bruke mikroskoper og annet laboratorieutstyr og ha tilstrekkelig fargeoppfatning og synsskarphet for å skille farger og andre gjenstander under et mikroskop.

Vanlige forholdsregler ved håndtering av laboratoriereagenser skal følges. Kast avfall i henhold til lokale, statlige eller nasjonale forskrifter.

Reticulum TISSUE-TROL™-kontrollglass er parafinnstøpt humant vev som inneholder retikulum, og skal betraktes som potensielt smittefarlig.

Prosedyre

Prøveinnhenting

Ingen kjente testmetoder kan fullt ut garantere at blodprøver eller vev ikke vil overføre infeksjon. Derfor skal alle blodderivater eller vevsprøver betraktes som potensielt smittefarlige.

Fiksér prøven i 10 % nøytral bufret formalin, bearbeid og støp inn i parafin. Skjær parafinsnitt på 4 til 5 mikron. Ta med egnede kontroller.

Prosedyre

- Avparafiniser snittene og hydrer dem til destillert vann.
- Oksider snittene i kaliumpermanganatløsning i **5 minutter**.
- Skyll objektglassene i springvann i **2 minutter**.
- Blekes i oksalsyreløsning i **2 minutter** eller til delene er fargeløse
- Vask objektglassene i springvann i **2 minutter**.
- Sensibiliser deler i jernammoniumsulfatløsning i **15 minutter**.
- Vask objektglassene i flere skift med destillert vann.
- Impregner snittene med ammoniakk-sølvnitratløsning i **2 minutter**.
- Skyll objektglassene godt med destillert vann.
- Reduser snittene i **2 minutter** i 10 % formalinløsning.
- Vask objektglassene i springvann i **3 minutter**.
- Nyanser snittene i gullkloridløsning i **10 minutter**.
- Skyll objektglassene i destillert vann.
- Legg snittene i natriumtiosulfatløsning i **1 minutt**.
- Vask objektglassene i springvann i **2 minutter**.
- Motfarg, om ønskelig, med nukleær hurtigrødtløsning i **3–5 minutter** eller en eosin Y-løsning i **1–2 minutter**. Generelt er alle snittene, unntatt de fra leveren, motfarget. Vask godt i vann.
- Dehydrer i to skift, hvert med 95 % alkohol og absolutt etanol.
- Klarne i xylene og monter med syntetisk harpiks.

Ytelsesegenskaper

Målstruktur	Fargingsresultat
Retikulum	Svart
Bakgrunn	Rosa (hvis motfarget med nukleær hurtigrødt)

Hvis de observerte resultatene avviker fra de forventede resultatene, skal du kontakte Sigma-Aldrichs tekniske service for å få hjelp.

Analytiske ytelsesegenskaper

De analytiske ytelsesresultatene for de gitte testene utført på alle målstrukturer bekrefter 100 % følsomhet, spesifisitet og repeterbarhet.

Kat. nr.	Produkt-beskrivelse	Mål	Intra-assay spesifisitet	Intra-assay følsomhet	Intra-assay spesifisitet	Intra-assay følsomhet
HT1021	Natriumhydrok-sidløsning	Retikulum	3 av 3	3 av 3	3 av 3	3 av 3
HT1022	Kaliumperm-anganatløsning	Retikulum	3 av 3	3 av 3	3 av 3	3 av 3
HT1023	Oksalsyreløsning	Retikulum	3 av 3	3 av 3	3 av 3	3 av 3
HT1024	Jernholdig ammoniumsulfatløsning	Retikulum	3 av 3	3 av 3	3 av 3	3 av 3
HT1025	Sølvnitratløsning	Retikulum	3 av 3	3 av 3	3 av 3	3 av 3
HT1026	Gullkloridløsning	Retikulum	3 av 3	3 av 3	3 av 3	3 av 3
HT1027	Natriumtiosulfat-løsning	Retikulum	3 av 3	3 av 3	3 av 3	3 av 3

Advarsler og farer

Se sikkerhetsdatablad og produktmerking for oppdatert risiko-, fare- eller sikkerhetsinformasjon.

HT102A:



H290: Kan være etsende for metaller.

H314: Gir alvorlige hudbrannskader og øyeskader.

H410: Meget giftig for plankton med langvarige effekter.

P234: Oppbevares kun i originalemballasje.

P273: Unngå utslipp i miljøet.

P280: Bruk vernehansker/verneklær/vernebriller/ansiktsvern/hørselsvern.

P303 + P361 + P353: VED PÅFØRING PÅ HUDEN (eller håret): Ta umiddelbart av alle forurenkede klær. Skyll huden med vann.

P304 + P340 + P310: VED INNÅNDING: Flytt personen til frisk luft og sørg for at det er behagelig å puste. Ring umiddelbart et GIFTINFORMASJONSSENTER/lege.

P305 + P351 + P338: VED PÅFØRING I ØYNE: Skyll forsiktig med vann i flere minutter. Fjern kontaktlinser, hvis de er tilgjengelige og det er enkelt å gjøre. Fortsett å skylle.

Hvis det har oppstått en alvorlig hendelse under eller som følge av bruk av denne enheten, skal den rapporteres til produsenten og/eller dens autoriserte representant og til din nasjonale myndighet.

Symboldefinisjoner

Symboler som definert i EN ISO 15223-1:2021

	Produsent		Katalognummer
	Se bruksanvisningen		Batchkode
	Autorisert representant i Det europeiske fellesskap/EU		EU-samsvarserklæring (definert i IVDR 2017/746)
	Brukes innen-dato		In-vitro-diagnostisk medisinsk utstyr
	Temperaturgrense		Forsiktig
	Produksjonsdato		Importør

Referanser

- 1. Sheehan DC, Hrapchak BB: Theory and Practice of Histotechnology, 2nd ed, CV Mosby Co., St. Louis, MO, 1980, pp 181–182
- 2. Carson FL: Histotechnology: A Self Instructional Text, ASCP Press, Chicago, IL, 1990, s. 144–155
- 3. Cellular Pathology Techniques, 4. utg. CFA Culling, RT Addison, HT Barr, Editors Butterworth, London, 1985, s. 172

Kontaktinformasjon

Besøk nettstedet vårt på SigmaAldrich.com for å legge inn en bestilling. For teknisk service, besøk siden for tekniske tjenester på nettstedet vårt på SigmaAldrich.com/techservice.

Revisjonshistorikk

Rev. 4.0	2020
Rev. 5.0	2022
Rev. 6.0	2022
Overført til ny mal med gjeldende merkevarebygging. Spesifisert for profesjonell bruk, for tiltenkt bruk og forholdsregler. Flyttet hjelp til diagnoseerklæring til tiltenkt bruk. Revidert tiltenkt bruk for å samsvare med IVDR-retningslinjene. Oppdatert materialsikkerhetsdatablad til sikkerhetsdatablad. Oppdatert kontaktinformasjon. Fjernet instruksjon om å følge CLSI for prøvetaking. Fjernet EN 980 og endret til EN ISO 15223-1:2021 for symboler. Lagt til kontaktinformasjon for uønskede hendelser. Lagt til advarsler og farer.	



Sigma-Aldrich, Inc.,
3050 Spruce Street,
St. Louis, MO 63103 USA
an affiliate of Merck KGaA,
Darmstadt, Germany
+1(314) 771-5765



MDSS GmbH
Schiffgraben 41
30175 Hannover,
Germany



Merck KGaA,
64271 Darmstadt,
Germany

The Initial M, TISSUE-TROL, and Sigma-Aldrich are trademarks of Merck KGaA, Darmstadt, Germany or its affiliates. All other trademarks are the property of their respective owners. Detailed information on trademarks is available via publicly accessible resources.

© 2022 Merck KGaA, Darmstadt, Germany and/or its affiliates. All rights reserved.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the U.S. and Canada.

Kullanma Talimatı

Retikulum Boya

Prosedür No. HT102



Kullanım Amacı

Retikulum Boyanın, retiküler lifleri göstermesi amaçlanır. Retikulum Boya reaktifleri "In Vitro Tanı Amaçlı Kullanım" içindir. Yalnızca profesyonel kullanım içindir. Bu manuel kalitatif prosedürden elde edilen veriler, insan numunelerinin doku örneklerinde retiküler lifleri gösterir. Bu veriler, diğer tanı testleri ve bilgilerle birlikte gözden geçirildiğinde belirli tümörlerin ve bazı karaciğer hastalıklarının tanısına yardımcı olarak kullanılabilir.

Retiküler liflerin ana işlevi destek sağlamaktır. Normalde vücutta, özellikle karaciğerde, lenf düğümlerinde, dalakta ve böbrekte bulunurlar.¹ Amonyak gümüş boyalar, retiküler liflerin gösterimi için en sık kullanılan yöntemlerdir. Gordon ve Sweets prosedüründe doku kesitleri, fazla potasyum permanganatı uzaklaştıran oksalik asit ile potasyum permanganat tarafından oksitlenir. Ferrik amonyum sülfat, duyarlaştırıcı görevi görür. Gümüş emilim işleminden sonra, gümüşü görünür metalik haline indirmek için formalin kullanılır. Altın klorür kesitleri güçlendirir ve indirgenmemiş gümüş varsa sodyum tiyosülfat ile uzaklaştırılır. İstenirse zıt boyama kullanılabilir.²

Reaktifler

Sodyum Hidroksit Solüsyonu (Kat. No. HT1021-100ML)
Sodyum Hidroksit, %3 sulu solüsyon

Potasyum Permanganat Solüsyonu (Kat. No. HT1022-100ML)
Potasyum Permanganat, %1 sulu solüsyon

Oksalik Asit Solüsyonu (Kat. No. HT1023-100ML)
Oksalik Asit Dihidrat, %1 sulu solüsyon

Ferrik Amonyum Sülfat Solüsyonu (Kat. No. HT1024-500ML)
Ferrik Amonyum Sülfat, %2,5 sulu solüsyon

Gümüş Nitrat Solüsyonu (Kat. No. HT1025-50ML)
Gümüş Nitrat, %10 sulu solüsyon. Uyarı. Deride tahrişe neden olur. Ciddi göz tahrişine neden olur. Sudaki yaşam için çok toksiktir. Çevreye salınımından kaçının.

Altın Klorür Solüsyonu (Kat. No. HT1026-100ML)
Altın Klorür Trihidrat, %0,2 sulu solüsyon

Sodyum Tiyosülfat Solüsyonu (Kat. No. HT1027-500ML)
Sodyum Tiyosülfat, %5 sulu solüsyon

Sağlanmayan Gerekli Özel Malzemeler

- Sigma Reticulum TISSUE-TROL™ lamaları (Kat. No. TTR010) gibi pozitif kontrol lamaları her çalışmaya dahil edilmelidir
- Zıt boyama (opsiyonel) Eozin Y solüsyonu veya Nükleer Hızlı Kırmızı Solüsyonu (Kat. No. N3020), %5 alüminyum sülfat içinde %0,1 nükleer hızlı kırmızı
- Amonyum Hidroksit Solüsyonu, konsantr
- Etanol, mutlak
- Formalin Solüsyonu, %10
- Reaktif Alkol
- Ksilen veya ksilen muadili
- Forseps, plastik veya parafin kaplı
- Coplin kavanozları, kimyasal olarak temizlenmiş

Saklama ve Stabilit

Açılmamış Retikulum Boyama kitini buzdolabında (2–8°C) saklayın. Açıldıktan sonra Sodyum Hidroksit, Potasyum Permanganat, Oksalik Asit, Ferrik Amonyum Sülfat ve Sodyum Tiyosülfat Solüsyonları buzdolabında veya oda sıcaklığında (2–26°C) saklanabilir. Gümüş Nitrat ve Altın Klorür Solüsyonlarını buzdolabında (2–8°C) saklayın. Reaktifler, etiketlerde gösterilen son kullanma tarihlerine kadar stabildir.

Gümüş Nitrat Çalışma Solüsyonu bir kez kullanılmalı ve ardından atılmalıdır.

Nükleer Hızlı Kırmızı solüsyonu (Kat. No. N3020) %5 alüminyum sülfat içinde %0,1 nükleer hızlı kırmızı, havaya sınırlı düzeyde maruz kalmalıdır. Malzeme havaya maruz kaldığında oksitlenir. Tekrar tekrar maruz kalma, solüsyonun zamanla daha alkali hale gelmesine ve alüminyum sülfatın solüsyondan kaybolmasına neden olabilir.

Kuru haldeki amonyak tuzları patlama tehlikesi oluşturabilir. Amonyak gümüş solüsyonunun kurumasına izin vermeyin. Kullanılmış amonyak gümüş solüsyonunu plastik şişelerde saklayın–camda saklamayın. Wallington, seyreltik hidroklorik asit veya sodyum klorür solüsyonu ilavesiyle amonyak gümüş solüsyonunun etkisizleştirilmesini tavsiye eder.³

Bozulma

Potasyum Permanganat Solüsyonu mor olmalıdır. Solüsyon birkaç kez kullanılabilir, ancak kahverengiyeye dörerse atılmalıdır.

Hazırlama

Amonyak Gümüş Nitrat Solüsyonunu hazırlamak için:

- Bir Erlenmeyer şişesine 5 mL Gümüş Nitrat Solüsyonunu pipetleyin.
- Bir kap içinde, şişeyi sürekli çalkalayarak veya döndürerek, oluşturduğu çökelti tamamen eriyene kadar damla damla konsantr amonyum hidroksit ekleyin. Fazla amonyum hidroksit eklemeyin.

- Şişeye 5 mL Sodyum Hidroksit Solüsyonu ekleyin. Solüsyon siyaha döner ve çökelti oluşur. Şişeyi sürekli olarak döndürün ve çökelti çözülene kadar damla damla konsantr amonyum hidroksit ekleyin. Bu aşamada solüsyon tamamen şeffaf olmamalıdır. NOT: Bulanıklık kalmazsa bir damla solüsyonun kalıcı olarak bulanıklaşmasını sağlayana kadar Gümüş Nitrat Solüsyonunu damla damla ekleyin. Sadece hafif bir bulanıklık istenir.
- Elde edilen solüsyonu distile veya deiyonize su ile 50 mL'ye seyreltin. Kimyasal olarak temizlenmiş bir Coplin kavanozuna süzün. Bir kez kullanın, sonra atın.

%10 Formalin Solüsyonu, 5 mL formaldehit, %37–40, 45 mL distile veya deiyonize su ile seyreltilerek hazırlanır. Günlük yeni solüsyon hazırlayın.

Potasyum Permanganat Solüsyonu ve Oksalik Asit Solüsyonu 50 mL'lik iki eşit alikota bölünmelidir. Her alikot 5 kez kullanılabilir ve daha sonra atılabilir. Kullanılmış reaktif orijinal şişede kullanılmamış solüsyonla karıştırmayın.

Diğer reaktifler kullanıma hazır olarak sağlanır.

Önlemler

Bu kitte bulunan IVD'ler, klinik laboratuvar ortamında in vitro tanı amaçlı kullanıma yöneliktir. Bu IVD'ler yalnızca kalifiye personel tarafından profesyonel kullanım içindir. Sigma-Aldrich IVD'ler, bulaşıcı olabilen insan numunelerini işlemek, mikroskop ve diğer laboratuvar ekipmanlarını kullanmak üzere eğitilmiş, renkleri ve mikroskop altında diğer nesneleri ayırt etmek için renk algısına ve görme keskinliğine sahip laboratuvar personeli tarafından kullanılabilir.

Laboratuvar reaktiflerini kullanırken uygulanan normal önlemlere uyulmalıdır. Atıkları tüm yerel, eyalet, il veya ulusal seviyedeki yetmeliklere uygun olarak atın.

Reticulum TISSUE-TROL™ kontrol lamaları, retikulum içeren parafine gömülü insan dokusudur ve potansiyel olarak bulaşıcı kabul edilmelidir.

Prosedür

Numune Toplama

Bilinen hiçbir test yöntemi, kan örneklerinin veya dokunun enfeksiyon bulaştırmayacağını tam olarak garanti edemez. Bu nedenle, tüm kan türevleri veya doku örnekleri potansiyel olarak bulaşıcı kabul edilmelidir.

Numune %10 nötr tamponlu formalin içinde fiksasyon gerçekleştirin, işleyin ve parafine gömün. 4 ila 5 mikronluk parafin kesitleri kesin. Uygun kontrolleri dahil edin.

Prosedür

- Kesitleri deparafinize edin ve distile suyla hidratlayın.
- 5 dakika** boyunca Potasyum Permanganat Solüsyonunda kesitleri oksitleyin.
- Lamaları **2 dakika** boyunca musluk suyunda durulayın.
- 2 dakika** boyunca veya kesitler renksiz hale gelene kadar Oksalik Asit Solüsyonunda ağartın
- Lamaları **2 dakika** boyunca musluk suyunda yıkayın.
- 15 dakika** boyunca Ferrik Amonyum Sülfat Solüsyonunda kesitleri duyarlı hale getirin.
- Lamaları distile su ile birkaç kez yıkayın.
- Kesitlerde Amonyak Gümüş Nitrat Solüsyonu ile **2 dakika** boyunca emilim gerçekleştirin.
- Lamaları distile su ile iyice durulayın.
- %10 Formalin Solüsyonunda kesitleri **2 dakika** boyunca indirgeyin.
- Lamaları **3 dakika** boyunca musluk suyunda yıkayın.
- Altın Klorür Solüsyonunda **10 dakika** boyunca kesitleri güçlendirin.
- Lamaları distile su ile durulayın.
- Lamaları **1 dakika** boyunca Sodyum Tiyosülfat Solüsyonuna yerleştirin.
- Lamaları **2 dakika** boyunca musluk suyunda yıkayın.
- İstenirse Nükleer Hızlı Kırmızı Solüsyonu ile **3–5 dakika** boyunca veya bir Eozin Y solüsyonu ile **1–2 dakika** boyunca zıt boyama yapın. Genel olarak, karaciğerden alınanlar dışındaki tüm kesitlerde zıt boyama yapılır. Suda iyice yıkayın.
- Her birini %95 etanol ve mutlak etanolle iki kez değiştirerek tekrar hidratlayın.
- Ksilen ile temizleyin ve sentetik reçine ile yerleştirin.

Performans Özellikleri

Hedef Yapı	Boyama Sonucu
Retikulum	Siyah
Arka Plan	Pembeden gül rengine (Nükleer Hızlı Kırmızı ile zıt boyama yapılmışsa)

Gözlemlenen sonuçlar beklenen sonuçlardan farklıysa, yardım için lütfen Sigma-Aldrich Teknik Servisi ile iletişime geçin.

Analitik Performans Özellikleri

Tüm hedef yapılar üzerinde yürütülen belirli testlere ait analitik performans sonuçları %100 duyarlılık, özgüllük ve tekrarlanabilirliği doğrulamaktadır.

Kat. No.	Ürün Tanımı	Hedef	Tahlil İçi Özgüllük	Tahlil İçi Duyarlılık	Tahliiller Arası Özgüllük	Tahliiller Arası Duyarlılık
HT1021	Sodyum Hidroksit Çözeltisi	Retikulum	3'te 3	3'te 3	3'te 3	3'te 3
HT1022	Potasyum Permanganat Çözeltisi	Retikulum	3'te 3	3'te 3	3'te 3	3'te 3
HT1023	Oksalik Asit Çözeltisi	Retikulum	3'te 3	3'te 3	3'te 3	3'te 3
HT1024	Ferrik Amonyum Sülfat Çözeltisi	Retikulum	3'te 3	3'te 3	3'te 3	3'te 3
HT1025	Gümüş Nitrat Çözeltisi	Retikulum	3'te 3	3'te 3	3'te 3	3'te 3
HT1026	Altın Klorür Çözeltisi	Retikulum	3'te 3	3'te 3	3'te 3	3'te 3
HT1027	Sodyum Tiyosülfat Çözeltisi	Retikulum	3'te 3	3'te 3	3'te 3	3'te 3

Uyarılar ve Tehlikeler

Güncellenmiş herhangi bir risk, tehlike veya güvenlik bilgisi için Güvenlik Veri Formuna ve ürün etiketine bakın.

HT102A:



H290: Metaller için aşındırıcı olabilir.

H314: Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına neden olur.

H410: Sudaki yaşam için uzun süreli etkiyle çok toksiktir.

P234: Yalnızca orijinal ambalajının içinde tutun.

P273: Çevreye salınmasını önleyin.

P280: Koruyucu eldiven/koruyucu giysi/göz koruyucu/yüz koruyucu/işitme koruyucu kullanın.

P303 + P361 + P353: CİLTLE (veya saçla) TEMAS halinde: Tüm kontamine giysilerinizi hemen çıkarın. Cildinizi suyla durulayın.

P304 + P340 + P310: SOLUNMASI HALİNDE: Kişiyi temiz havaya çıkarın ve rahatça nefes alabileceği bir durumda tutun. Derhal bir ZEHİR DANIŞMA MERKEZİNİ/doktoru arayın.

P305 + P351 + P338: GÖZLE TEMASI DURUMUNDA: Birkaç dakika su ile dikkatlice durulayın. Varsa ve yapması kolaysa kontakt lensleri çıkarın. Durulamaya devam edin.

Bu cihazın kullanımı sırasında veya kullanımı sonucunda ciddi bir olay meydana gelirse, lütfen bunu üreticiye ve/veya yetkili temsilcisine ve ulusal yetkili makamınıza bildirin.

Sembol Tanımları

EN ISO 15223-1:2021'de tanımlanan semboller

	Üretici		Katalog Numarası
	Kullanma Talimatına bakın		Parti Kodu
	Avrupa Topluluğu'nda/Avrupa Birliği'nde Yetkili Temsilci		Avrupa Birliği Uygunluk Beyanı (IVDR 2017/746'da tanımlanmıştır)
	Son Kullanma Tarihi		İn vitro tanı amaçlı tıbbi cihaz
	Sıcaklık Sınırı		Dikkat
	Üretim Tarihi		İthalatçı

Referanslar

- Sheehan DC, Hrapchak BB: Theory and Practice of Histotechnology, 2nd ed, CV Mosby Co., St. Louis, MO, 1980, s. 181-182
- Carson FL: Histotechnology: A Self Instructional Text, ASCP Press, Chicago, IL, 1990, s. 144-155
- Cellular Pathology Techniques, 4th ed. CFA Culling, RT Addison, HT Barr, Editors Butterworth, Londra, 1985, s. 172

İletişim Bilgileri

Sipariş vermek için lütfen [SigmaAldrich.com](https://www.sigmaaldrich.com) adresinden web sitemizi ziyaret edin. Teknik Servis için lütfen [SigmaAldrich.com/techservice](https://www.sigmaaldrich.com/techservice) adresinden web sitemizin teknik servis sayfasını ziyaret edin.

Revizyon Geçmişi

Rev. 4.0	2020
Rev. 5.0	2022
Rev. 6.0	2022

Mevcut markalama ile yeni şablona aktarıldı. Kullanım amacı ve önlemler bölümünde profesyonel kullanım amaçlı olduğu belirtildi. Taniya yardımcı ifadesi, kullanım amacı bölümüne aktarıldı. Kullanım amacı, IVDR yönergelerine uyumlu şekilde revize edildi. Malzeme Güvenlik Bilgi Formu, Güvenlik Bilgi Formu olarak güncellendi. İletişim bilgileri güncellendi. Numune toplama için CLSI'yi takip etme talimatı kaldırıldı. Semboller için EN 980 kaldırıldı ve EN ISO 15223-1:2021 olarak değiştirildi. Advers olay iletişim bilgileri eklendi. Uyarılar ve Tehlikeler eklendi.



Sigma-Aldrich, Inc.,
3050 Spruce Street,
St. Louis, MO 63103 USA
an affiliate of Merck KGaA,
Darmstadt, Germany
+1(314) 771-5765



MDSS GmbH
Schiffgraben 41
30175 Hannover,
Germany



Merck KGaA,
64271 Darmstadt,
Germany

The Initial M, TISSUE-TROL, and Sigma-Aldrich are trademarks of Merck KGaA, Darmstadt, Germany or its affiliates. All other trademarks are the property of their respective owners. Detailed information on trademarks is available via publicly accessible resources.

© 2022 Merck KGaA, Darmstadt, Germany and/or its affiliates. All rights reserved.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the U.S. and Canada.