

1.09033.0500

1.09033.2500



Microscopy

Schiff's reagent

for microscopy

For professional use only



In Vitro Diagnostic Medical Device



Intended purpose

The PAS (periodic acid Schiff) reaction is one of the most frequently used chemical methods for the detection of aldehyde and mucosubstances in histology.

This "Schiff's reagent - for microscopy" is used for human-medical cell diagnosis and serves the histological investigation of sample material of human origin. It is a ready-to-use staining solution that when used together with other *in vitro* diagnostic products from our portfolio makes target structures evaluable for diagnostic purposes (by fixing, embedding, staining, counter-staining, mounting) in human-histological specimen material, for example histological sections of e.g. the intestine or liver.

This ready-to-use Schiff's reagent can be used to stain mucopolysaccharides in histological tissue specimens.

Unstained structures are relatively low in contrast and are extremely difficult to distinguish under the light microscope. The images created using the staining solutions help the authorized and qualified investigator to better define the form and structure in such cases. Further examinations may be necessary to reach a definitive diagnosis.

Principle

In the PAS reaction, the histological specimen material is first treated with periodic acid, resulting in the oxidation of the 1,2-glycols into aldehyde groups. The addition of Schiff's reagent (fuchsin-sulfuric acid) in the second step causes the aldehydes to react to form a brilliant red color. In the end result, the PAS reaction yields a specific color reaction with unsubstituted polysaccharides, neutral mucopolysaccharides, muco- and glycoproteins, and glyco- and phospholipids.

The PAS reaction can be further combined with the Alcian blue staining method to detect mucosubstances (glycosaminoglycans).

Sample material

Sections of formalin fixed, paraffin embedded tissue (3 - 4 µm thick paraffin sections) or fresh, native blood or bone-marrow smears are used as starting material.

Reagents

Cat. No. 1.09033

Schiff's reagent
for microscopy

500 ml, 2.5 l

Also required (PAS staining):

Cat. No. 1.05174 Hematoxylin solution modified acc. to Gill III
for microscopy 500 ml, 1 l, 2.5 l

Cat. No. 1.00482 Periodic acid solution 0.5% 1 l
for the PAS reaction for the detection of aldehyde and mucosubstances in microscopy

Optional (see "PAS staining - Procedure", footnotes):

Cat. No. 1.05175 Hematoxylin solution modified acc. to Gill II
for microscopy 500 ml, 2.5 l

Cat. No. 1.06528 Sodium disulfite (sodium metabisulfite) for analysis EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur 100 g, 500 g

Cat. No. 1.09057 Hydrochloric acid c(HCl) = 1 mol/l (1 N) Titripur® Reag. Ph Eur, Reag. USP 1 l, 2.5 l

Alternatively:

Cat. No. 1.01646 PAS staining kit
for detection of aldehyde and mucosubstances

Sample preparation

The sampling must be performed by qualified personnel.

All samples must be treated using state-of-the-art technology.

All samples must be clearly labeled.

Suitable instruments must be used for taking samples and their preparation. Follow the manufacturer's instructions for application / use.

When using the corresponding auxiliary reagents, the corresponding instructions for use must be observed.

Deparaffinize and rehydrate sections in the conventional manner.

Reagent preparation

The Schiff's reagent used for staining is ready-to-use, dilution of the solution is not necessary and merely produces a deterioration of the staining result and its stability.

PAS staining

Procedure

Staining in the staining cell

Deparaffinize histological slides in the conventional manner and rehydrate in a descending alcohol series.

The slides should be allowed to drip off well after the individual staining steps, as a measure to avoid any unnecessary cross-contamination of solutions.

The stated times should be adhered to in order to guarantee an optimal staining result.

Slide with histological specimen	
Distilled water	rinse
Periodic acid solution 0.5%	5 min
Running tap water	3 min
Distilled water	rinse
Schiff's reagent*	15 min
Running tap water	3 min
Distilled water	rinse
Hematoxylin solution modified acc. to Gill III**	2 min
Running tap water	3 min
Ethanol 70%	1 min
Ethanol 70%	1 min
Ethanol 96%	1 min
Ethanol 96%	1 min
Ethanol 100%	1 min
Ethanol 100%	1 min
Xylene or Neo-Clear™	5 min
Xylene or Neo-Clear™	5 min
Mount the Neo-Clear™-wet slides with Neo-Mount™ or the xylene-wet slides with e.g. Entellan™ new and cover glass.	

* As a measure to avoid a possible tissue-dependent pseudoreaction, the specimens can be treated with sulfite water (3 x 2 min) after the periodic acid incubation procedure.

Prepare sulfite water by first mixing 10 ml of sodium disulfite solution (10%) and 10 ml of hydrochloric acid (1 mol/l), and then mixing this solution with 200 ml of tapwater.

** To further enhance the brilliance and contrast of the PAS-positive structures, it is recommended to use hematoxylin solution modified according to Gill II (Cat. No. 1.05175).

After dehydration (ascending alcohol series) and clearing with xylene or Neo-Clear™, histological samples can be mounted with water-free mounting agents (e.g. Neo-Mount™, Entellan™, DPX new or Entellan™ new) and a cover glass and can then be stored.

Result

Nuclei	blue
Polysaccharides, glycogen, neutral mucopolysaccharides, muco- and glycoproteins, glyco- and phospholipids, basal membrane, collagen	purple

Alcian-blue PAS staining

For more precise information on the procedure refer to the package inserts for

PAS staining kit, Cat. No. 1.01646 or

Alcian blue solution, pH 2.5, Cat. No. 1.01647

Technical notes

The microscope used should meet the requirements of a medical diagnostic laboratory. When using histoprocessor systems or automatic staining systems, please follow the instructions for use supplied by the supplier of the system and software.

Analytical performance characteristics

“Schiff’s reagent” stains and thereby visualizes biological structures, as described in the “Result” chapter of this IFU. The use of the product is only to be carried out by authorized and qualified persons, this includes, among other things, sample and reagent preparation, sample handling, histoprocessing, decisions regarding suitable controls and more.

The analytical performance of the product is confirmed by testing each production batch. The successful participation in international interlaboratory tests on a regular basis provide an additional and unaffiliated confirmation of analytical specificity.

For the following stains, the analytical performance was confirmed in terms of specificity, sensitivity and repeatability of the product with a rate of 100%:

	Inter-assay Specificity	Inter-assay Sensitivity	Intra-assay Specificity	Intra-assay Sensitivity
PAS reaction				
Nuclei	14/14	14/14	7/7	7/7
Polysaccharides	14/14	14/14	7/7	7/7
Glycogen	14/14	14/14	7/7	7/7
Neutral mucopoly-saccharides	14/14	14/14	7/7	7/7
Mucoproteins	14/14	14/14	7/7	7/7
Glycoproteins	14/14	14/14	7/7	7/7
Glycolipids	14/14	14/14	7/7	7/7
Phospholipids	14/14	14/14	7/7	7/7
Basal membranes	14/14	14/14	7/7	7/7
Collagen	14/14	14/14	7/7	7/7

Analytical performance results

Intra- (performed on the same batch) and inter-assay (performed on different batches) data list the number of correctly stained structures in relation to the number of performed assays.

The results of this Performance Evaluation confirms that the product is suitable for the intended use and performs reliably.

Diagnostics

Diagnoses are to be made only by authorized and qualified personnel. Valid nomenclatures must be used.

This method can be supplementarily used in human diagnostics.

Further tests must be selected and implemented according to recognized methods.

Suitable controls (e.g. ISOSLIDE™ PAS, Cat. No. 1.00408.0001, ISOSLIDE™ Alcian blue, pH 2.5, Cat. No. 1.00425.0001) should be conducted with each application in order to avoid an incorrect result.

Storage

Store the Schiff’s reagent - for microscopy at +15 °C to +25 °C.

Due to the light-sensitivity of the Schiff’s reagent for microscopy, the storage should preferably be performed in the dark.

Shelf-life

The Schiff’s reagent - for microscopy can be used up to the stated expiry date.

After first opening of the bottle, the contents can be used up to the stated expiry date when stored at +15 °C to +25 °C.

The bottles must be kept tightly closed at all times.

Capacity

2500 - 3000 stainings / 500 ml

Additional instructions

For professional use only.

In order to avoid errors, the application must be carried out by qualified personnel only. National guidelines for work safety and quality assurance must be followed. Microscopes equipped according to the standard must be used.

Protection against infection

Effective measures must be taken to protect against infection in line with laboratory guidelines.

Instructions for disposal

The package must be disposed of in accordance with the current disposal guidelines.

Used solutions and solutions that are past their shelf-life must be disposed of as special waste in accordance with local guidelines. Information on disposal can be obtained under the Quick Link “Hints for Disposal of Microscopy Products” at www.microscopy-products.com. Within the EU the currently applicable REGULATION (EC) No 1272/2008 on classification, labelling and packaging of substances and mixtures, amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006 applies.

Auxiliary reagents

Cat. No.	1.00408	ISOSLIDE™ PAS Control Slides with reference tissue for the detection of polysaccharides in histological tissue	25 tests
Cat. No.	1.00425	ISOSLIDE™ Alcian blue, pH 2.5 Control Slides with reference tissue for the detection of acid mucosubstances in histological tissue	25 tests
Cat. No.	1.00482	Periodic acid solution 0.5% for the PAS reaction for the detection of aldehyde and mucosubstances in microscopy	1 l
Cat. No.	1.00496	Formaldehyde solution 4%, buffered, pH 6.9 (approx. 10% Formalin solution) for histology	350 ml and 700 ml (in bottle with wide neck), 5 l, 10 l, 10 l Titripac®
Cat. No.	1.00579	DPX new non-aqueous mounting medium for microscopy	500 ml
Cat. No.	1.00869	Entellan™ new for cover slipper for microscopy	500 ml
Cat. No.	1.00983	Ethanol absolute for analysis EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur	1 l, 2.5 l, 5 l
Cat. No.	1.01646	PAS staining kit for detection of aldehyde and mucosubstances	2x 500 ml
Cat. No.	1.01647	Alcian blue solution, pH 2.5 for microscopy	500 ml
Cat. No.	1.04699	Immersion oil for microscopy	100-ml dropping bottle, 100 ml, 500 ml
Cat. No.	1.05174	Hematoxylin solution modified acc. to Gill III for microscopy	500 ml, 1 l, 2.5 l
Cat. No.	1.05175	Hematoxylin solution modified acc. to Gill II for microscopy	500 ml, 2.5 l
Cat. No.	1.06528	Sodium disulfite (sodium metabisulfite) for analysis EMSURE® ACS,Reag. Ph Eur	100 g, 500 g
Cat. No.	1.07164	Paraffin pastilles solidification point about 56-58°C for histology	10 kg (4x 2.5 kg)
Cat. No.	1.07961	Entellan™ new rapid mounting medium for microscopy	100 ml, 500 ml, 1 l
Cat. No.	1.08298	Xylene (isomeric mixture) for histology	4 l
Cat. No.	1.09016	Neo-Mount™ anhydrous mounting medium for microscopy	100-ml dropping bottle, 500 ml
Cat. No.	1.09057	Hydrochloric acid c(HCl) = 1 mol/l (1 N) Titripur® Reag. Ph Eur, USP	1 l, 2.5 l
Cat. No.	1.09843	Neo-Clear™ (xylene substitute) for microscopy	5 l
Cat. No.	1.11609	Histosec™ pastilles solidification point 56-58°C embedding agent for histology	1 kg, 10 kg (4x 2.5 kg), 25 kg
Cat. No.	1.15161	Histosec™ pastilles (without DMSO) solidification point 56-58°C embedding agent for histology	10 kg (4x 2.5 kg), 25 kg

Hazard classification

Cat. No. 1.09033

Please observe the hazard classification printed on the label and the information given in the safety data sheet.

The safety data sheet is available on the website and on request.

Main components of the product

Cat. No. 1.09033	
C.I. 42500	0.91 g/l
Na ₂ SO ₃	> 8 g/l
1 l = 1.01 kg	
pH	2.1 - 2.5

General remark

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 authorised representative and to your national authority.

Literature

- 1. Romeis - Mikroskopische Technik, Editors: Maria Mulisch, Ulrich Welsch, 2015, Springer Spektrum, 19. Auflage
- 2. Welsch Sobotta - Lehrbuch Histologie, Editor: Ulrich Welsch, 2006, ELSEVIER Urban&Fischer, 2. Auflage
- 3. Histotechnik, Gudrun Lang, 2013 Springer Verlag, 2. Auflage
- 4. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
- 5. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
- 6. Staining Procedures, George Clark, 1981, Williams&Wilkins, 4th Edition
- 7. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
- 8. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
- 9. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
- 10. Conn's Biological Stains, R.W. Horobin, J.A. Kiernan, 2002, Biological Stain Commission Publication, 10th Edition

Revision History

Version	Modificaton Comment
2024-Aug-12	Initial version with the introduction of Revision History
2024-Aug-12 V.2	No change to the English translation



Consult instructions for use



Manufacturer



Catalog number



Batch code



Caution, consult accompanying documents



Use by
YYYY-MM-DD



Temperature limitation

Status: 2024-Aug-12 V.2

1.09033.0500
1.09033.2500

Mikroskopie

Schiffs Reagenz

für die Mikroskopie

Nur für professionelle Anwendung



In Vitro Diagnostikum



Zweckbestimmung

Die PAS (Periodic-Acid-Schiff)-Reaktion ist eine der meist verwendeten chemischen Methoden für den Nachweis von Aldehyd und Mukosubstanzen in der Histologie.

Das vorliegende „Schiffs Reagenz - für die Mikroskopie“ wird für die human-medizinische Zelldiagnostik verwendet und dient der histologischen Untersuchung von Proben humanen Ursprungs. Es handelt sich um eine gebrauchsfertige Färbelösung, welche zusammen mit anderen *In Vitro* Diagnostika aus unserem Portfolio Zielstrukturen (mittels Fixieren, Einbetten, Anfärben, Gegenfärben, Eindecken) in human-histologischem Untersuchungsgut, wie z. B. histologischen Schnitten von z. B. Darm oder Leber, für die Diagnostik auswertbar macht.

Das vorliegende gebrauchsfertige Schiffs Reagenz kann für die Färbung von Mukopolysacchariden in histologischen Geweben verwendet werden.

Ungefärbte Strukturen sind relativ kontrastarm und lassen sich kaum lichtmikroskopisch differenzieren. Durch die mit Hilfe der Färbelösungen erzeugten Bilder, kann die Form und Struktur durch einen autorisierten und qualifizierten Untersucher besser erkannt werden. Für eine abschließende Diagnostik können weiterführende Untersuchungen notwendig sein.

Prinzip

Bei der PAS-Reaktion wird das histologische Material zuerst mit Periodsäure behandelt, dabei werden die 1,2-Glykole zu Aldehydgruppen oxidiert. Durch die Zugabe des Schiffs Reagenz (fuchsin-schwefelige Säure) im zweiten Schritt, reagieren die Aldehyde in einer leuchtend roten Farbreaktion. Im Resultat gibt die PAS-Reaktion eine spezifische Farbreaktion mit unsubstituierten Polysacchariden, neutralen Mukopolysacchariden, Muko- und Glykoproteinen und Glyko- und Phospholipiden.

Durch die Kombination der PAS-Reaktion mit der Alcianblau-Färbung lassen sich zusätzlich saure Mukosubstanzen (Glykosaminoglykane) darstellen.

Probenmaterial

Als Ausgangsmaterial werden Schnitte von Formalin fixiertem, Paraffin eingebettetem Gewebe (3 - 4 µm dicke Paraffinschnitte) oder auch frische, native Blut- oder Knochenmarkausstriche verwendet.

Reagenzien

Art. 1.09033

Schiffs Reagenz
für die Mikroskopie

500 ml, 2,5 l

Zusätzlich erforderlich (PAS-Färbung):

Art. 1.05174 Hämatoxylin-Lösung modifiziert nach Gill III für die Mikroskopie 500 ml, 1 l, 2,5 l

Art. 1.00482 Periodsäure-Lösung 0,5% für die PAS-Reaktion zum Nachweis von Aldehyden und Mukosubstanzen in der Mikroskopie 1 l

Optional (s. „PAS-Färbung - Durchführung“, Fußnoten):

Art. 1.05175 Hämatoxylin-Lösung modifiziert nach Gill II für die Mikroskopie 500 ml, 2,5 l

Art. 1.06528 Natriumdisulfit (Natriummetabisulfit) zur Analyse EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur 100 g, 500 g

Art. 1.09057 Salzsäure c(HCl) = 1 mol/l (1 N) Titripur® Reag. Ph Eur, Reag. USP 1 l, 2,5 l

Alternativ:

Art. 1.01646 PAS-Färbekit für den Nachweis von Aldehyd und Mukosubstanzen

Probenvorbereitung

Die Probenentnahme darf nur durch Fachpersonal erfolgen.

Alle Proben sind entsprechend dem Stand der Technik zu behandeln.

Alle Proben sind eindeutig zu kennzeichnen.

Geeignete Instrumente sind zur Probenentnahme und bei der Präparation zu verwenden, die Anweisungen des Herstellers für die Anwendung / den Gebrauch sind zu befolgen.

Bei Verwendung der entsprechenden Hilfsreagenzien sind die dazugehörigen Gebrauchsanweisungen zu beachten.

Schnitte in typischer Weise entparaffinieren und rehydratisieren.

Reagenzvorbereitung

Das zur Färbung verwendete Schiffs Reagenz ist gebrauchsfertig, das Verdünnen der Lösung ist nicht notwendig, mindert das Färbeergebnis und die Haltbarkeit.

PAS-Färbung

Durchführung

Färbung in der Färbeküvette

Histologische Präparate in typischer Weise entparaffinieren und in absteigender Alkoholreihe rehydratisieren.

Die Objektträger sollten nach den einzelnen Färbeschritten gut abtropfen, so kann eine unnötige Verschleppung von Lösungen vermieden werden.

Für ein optimales Färbeergebnis sollten die angegebenen Zeiten eingehalten werden.

Objektträger mit histologischem Präparat	
Aqua dest.	spülen
Periodsäure-Lösung 0,5%	5 min
Fließendes Leitungswasser	3 min
Aqua dest.	spülen
Schiffs Reagenz*	15 min
Fließendes Leitungswasser	3 min
Aqua dest.	spülen
Hämatoxylin-Lösung modifiziert nach Gill III**	2 min
Fließendes Leitungswasser	3 min
Ethanol 70 %	1 min
Ethanol 70 %	1 min
Ethanol 96 %	1 min
Ethanol 96 %	1 min
Ethanol 100 %	1 min
Ethanol 100 %	1 min
Xylol oder Neo-Clear™	5 min
Xylol oder Neo-Clear™	5 min
Eindecken der Neo-Clear™-feuchten Präparate mit Neo-Mount™ oder der Xylol-feuchten Präparate mit z. B. Entellan™ Neu und Deckglas.	

* Um eine eventuelle, vom Gewebe abhängige Pseudoreaktion zu vermeiden, können die Präparate nach der Periodsäure-Inkubation mit Sulfitt-Wasser (3 x 2 min) behandelt werden.

Für die Herstellung von Sulfitt-Wasser werden zuerst 10 ml Natriumdisulfit-Lösung (10 %) und 10 ml Salzsäure (1 mol/l), und diese Lösung dann mit 200 ml Leitungswasser gemischt.

** Für eine noch brillantere und kontrastreichere Darstellung der PAS-positiven Strukturen, wird die Verwendung von Hämatoxylin-Lösung modifiziert nach Gill II (Art. 1.05175) empfohlen.

Histologische Präparate können nach der Entwässerung (aufsteigende Alkoholreihe), klären mit Xylol oder Neo-Clear™, mit nicht-wässrigen Eindeckmitteln (z. B. DPX Neu, Entellan™ Neu, Neo-Mount™) und Deckglas eingedeckt und gelagert werden.

Ergebnis

Zellkerne blau
Polysaccharide, Glykogen, neutrale Mukopolysaccharide, Muko- und Glykoproteine, Glyko- und Phospholipide, Basalmembran, Kollagen purpur

Alcianblau-PAS-Färbung

Genauere Angaben zur Durchführung entnehmen Sie bitte den Packungsbeilagen für

PAS-Färbekit, Art. 1.01646 bzw.

Alcianblau-Lösung, pH 2,5, Art. 1.01647

Technische Hinweise

Das verwendete Mikroskop sollte den Anforderungen eines medizinisch-diagnostischen Labors entsprechen. Werden Histoprozessoren oder Färbeautomaten verwendet, sind die Bedienungsanweisungen des Geräte- und Softwareherstellers zu beachten.

Analytische Leistung

Das vorliegende „Schiffs Reagenz“ färbt und visualisiert dadurch biologische Strukturen, wie im Kapitel “Ergebnis” dieser Gebrauchsanweisung beschrieben. Die Anwendung des Produkts ist hierbei nur von autorisierten und qualifizierten Personen durchzuführen, dies umfasst, unter anderem, die Proben- und Reagenzvorbereitung, Probenbehandlung, Histoprozessing, die Entscheidung über geeignete Kontrollen und mehr.

Die analytische Leistung des Produkts wird durch die Testung jeder Produktionscharge sichergestellt. Dazu belegen die erfolgreichen Teilnahmen an internationalen Ringversuchen die analytische Spezifität regelmäßig.

Für die folgenden Färbungen wurden die analytische Leistung in Form von Spezifität, Sensitivität und Wiederholbarkeit des Produkts mit einer Rate von 100 % bestätigt:

	Inter-assay Spezifität	Inter-assay Sensitivität	Intra-assay Spezifität	Intra-assay Sensitivität
PAS-Reaktion				
Zellkerne	14/14	14/14	7/7	7/7
Polysaccharide	14/14	14/14	7/7	7/7
Glykogen	14/14	14/14	7/7	7/7
neutrale Muko-polysaccharide	14/14	14/14	7/7	7/7
Mukoproteine	14/14	14/14	7/7	7/7
Glykoproteine	14/14	14/14	7/7	7/7
Glykolipide	14/14	14/14	7/7	7/7
Phospholipide	14/14	14/14	7/7	7/7
Basalmembran	14/14	14/14	7/7	7/7
Kollagen	14/14	14/14	7/7	7/7

Analytische Leistungsparameter

Die Daten der Intra- (durchgeführt an derselben Charge) und Inter-Assays (durchgeführt an verschiedenen Chargen) zeigen die Anzahl der erfolgreich angefärbten Strukturen im Verhältnis zur Gesamtzahl der durchgeführten Assays.

Die Ergebnisse der Performance Evaluation belegen, dass dieses Produkt für die beschriebene Zweckbestimmung geeignet ist und verlässlich korrekte Ergebnisse liefert.

Diagnostik

Diagnosen sind nur von autorisierten und qualifizierten Personen zu erstellen. Gültige Nomenklaturen sind anzuwenden. Diese Methode ist ergänzend in der Humandiagnostik anzuwenden. Weiterführende Tests sind nach anerkannten Methoden auszuwählen und durchzuführen.

Geeignete Kontrollen (z.B. ISOSLIDE™ PAS, Art. 1.00408.0001, ISOSLIDE™ Alcianblau, pH 2,5, 1.00425.0001) sollten bei jeder Anwendung mitgeführt werden, um ein fehlerhaftes Ergebnis auszuschließen.

Lagerung

Schiffs Reagenz - für die Mikroskopie bei +15 °C bis +25 °C lagern. Schiffs Reagenz - für die Mikroskopie ist lichtempfindlich. Die Aufbewahrung sollte im Dunkeln erfolgen.

Haltbarkeit

Schiffs Reagenz - für die Mikroskopie kann bis zum angegebenen Verfallsdatum verwendet werden. Nach dem ersten Öffnen der Flasche bei +15 °C bis +25 °C aufbewahrt bis zum Verfallsdatum verwendbar. Die Flaschen sind stets gut geschlossen zu halten.

Kapazität

2500 - 3000 Färbungen / 500 ml

Gebrauchshinweise

Nur für professionelle Anwendung. Um Fehler zu vermeiden, ist die Anwendung von Fachpersonal durchzuführen. Nationale Richtlinien für Arbeitssicherheit und Qualitätssicherung sind zu befolgen. Entsprechend dem Standard ausgestattete Mikroskope sind zu verwenden.

Infektionsschutz

Auf wirksamen Infektionsschutz entsprechend der Laborrichtlinien ist unbedingt zu achten.

Entsorgungshinweise

Die Packung ist entsprechend der gültigen Entsorgungsrichtlinien zu entsorgen. Gebrauchte Lösungen und Lösungen mit abgelaufener Haltbarkeit sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen, dabei ist den lokalen Entsorgungsrichtlinien zu folgen. Hinweise zur Entsorgung können unter dem Quick Link „Entsorgungshinweise für Mikroskopie-Produkte“ auf www.Mikroskopie-Produkte.com angefordert werden. Innerhalb der EU gilt die VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG), Nr. 1907/2006.

Hilfsreagenzien

Art.	1.00408	ISOSLIDE™ PAS Kontrollpräparate mit Referenzgewebe zum Nachweis von Polysacchariden im histologischen Gewebe	25 tests
Art.	1.00425	ISOSLIDE™ Alcianblau, pH 2,5 Kontrollpräparate mit Referenzgewebe für die Darstellung von sauren Mucosubstanzen im histologischen Gewebe	25 tests
Art.	1.00482	Periodsäure-Lösung 0,5% für die PAS-Reaktion zum Nachweis von Aldehyden und Mukosubstanzen in der Mikroskopie	1 l
Art.	1.00496	Formaldehydlösung 4%, gepuffert, pH 6,9 (ca. 10% Formalinlösung) für die Histologie	350 ml und 700 ml (in Weithalsflasche), 5 l, 10 l, 10 l Titripac®
Art.	1.00579	DPX Neu wasserfreies Eindeckmittel für die Mikroskopie	500 ml
Art.	1.00869	Entellan™ Neu für Eindeckautomaten für die Mikroskopie	500 ml
Art.	1.00983	Ethanol absolut zur Analyse EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur	1 l, 2,5 l, 5 l
Art.	1.01646	PAS-Färbekit für den Nachweis von Aldehyd und Mukosubstanzen	2x 500 ml
Art.	1.01647	Alcianblau-Lösung, pH 2,5 für die Mikroskopie	500 ml
Art.	1.04699	Immersionsöl für die Mikroskopie	100-ml-Tropfflasche, 100 ml, 500 ml
Art.	1.05174	Hämatoxylin-Lösung modifiziert nach Gill III für die Mikroskopie	500 ml, 1 l, 2,5 l
Art.	1.05175	Hämatoxylin-Lösung modifiziert nach Gill II für die Mikroskopie	500 ml, 2,5 l
Art.	1.06528	Natriumdisulfit (Natriummetabisulfit) zur Analyse EMSURE® ACS,Reag. Ph Eur	100 g, 500 g
Art.	1.07164	Paraffin Pastillen Erstarrungspunkt etwa 56-58°C für die Histologie	10 kg (4x 2,5 kg)
Art.	1.07961	Entellan™ Neu Schnelleindeckmittel für die Mikroskopie	100 ml, 500 ml, 1 l
Art.	1.08298	Xylol (Isomergemisch) für die Histologie	4 l
Art.	1.09016	Neo-Mount™ wasserfreies Eindeckmittel für die Mikroskopie	100-ml-Tropfflasche, 500 ml
Art.	1.09057	Salzsäure c(HCl) = 1 mol/l (1 N) Titripur® Reag. Ph Eur,Reag. USP	1 l, 2,5 l
Art.	1.09843	Neo-Clear™ (Xylol-Ersatz) für die Mikroskopie	5 l
Art.	1.11609	Histosec™ Pastillen Erstarrungspunkt 56-58°C Einbettungsmittel für die Histologie	1 kg, 10 kg (4x 2,5 kg), 25 kg
Art.	1.15161	Histosec™ Pastillen (ohne DMSO) Erstarrungspunkt 56-58°C Einbettungsmittel für die Histologie	10 kg (4x 2,5 kg), 25 kg

GefahrstoffEinstufung

Art. 1.09033 Die GefahrstoffEinstufung auf dem Etikett und die Angaben im Sicherheitsdatenblatt sind zu beachten. Das Sicherheitsdatenblatt ist erhältlich im Internet und auf Anfrage.

Hauptbestandteile des Produkts

Art. 1.09033	
C.I. 42500	0,91 g/l
Na ₂ SO ₃	> 8 g/l
1 l = 1,01 kg pH	2,1 - 2,5

Allgemeiner Hinweis

Wenn während oder infolge des Gebrauchs ein schwerwiegender Vorfall aufgetreten ist, melden Sie diesen bitte dem Hersteller und / oder seinem Bevollmächtigten und Ihrer nationalen Behörde.

Literatur

1. Romeis - Mikroskopische Technik, Editors: Maria Mulisch, Ulrich Welsch, 2015, Springer Spektrum, 19. Auflage
2. Welsch Sobotta - Lehrbuch Histologie, Editor: Ulrich Welsch, 2006, ELSEVIER Urban&Fischer, 2. Auflage
3. Histotechnik, Gudrun Lang, 2013 Springer Verlag, 2. Auflage
4. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
5. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
6. Staining Procedures, George Clark, 1981, Williams&Wilkins, 4th Edition
7. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
8. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
9. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
10. Conn's Biological Stains, R.W. Horobin, J.A. Kiernan, 2002, Biological Stain Commission Publication, 10th Edition

Revisionshistorie

Version	Modifikationsanmerkung
2024-Aug-12	Erste Version mit der Einführung der Revisionshistorie
2024-Aug-12 V.2	Keine Änderung der Übersetzung in Deutsch



Gebrauchsanweisung
beachten



Hersteller



Katalognummer



Chargen-
code



Achtung, Begleitdoku-
mentation beachten



Verwendbar bis
JJJJ-MM-TT



Temperatur-
begrenzung

Status: 2024-Aug-12 V.2

Der Unternehmensbereich Life Science von Merck tritt in den USA und in Kanada als MilliporeSigma auf.

© 2025 Merck KGaA, Darmstadt, Deutschland und/oder Tochterunternehmen. Alle Rechte vorbehalten. Merck und Sigma-Aldrich sind Marken der Merck KGaA, Darmstadt, Deutschland. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. Ausführliche Informationen zu Markennamen sind über öffentlich zugängliche Informationsquellen erhältlich.



Merck KGaA, 64271 Darmstadt, Germany,
Tel. +49(0)6151 72-2440
www.sigmaaldrich.com

MERCK

1.09033.0500
1.09033.2500

REF

Microscopie

Réactif de Schiff

pour la microscopie

Réservé à une utilisation professionnelle

IVD

Dispositif médical de diagnostic *in vitro*

CE

Objectif prévu

La réaction PAS (periodic acid Schiff) est l'une des méthodes chimiques pour la détermination d'aldéhydes et de mucosubstances les plus employées en histologie.

Le présent « Réactif de Schiff - pour la microscopie » est utilisé pour le diagnostic cellulaire dans la médecine humaine et sert à l'examen histologique d'échantillons d'origine humaine. C'est une solution de coloration prête à l'emploi qui est utilisée conjointement avec d'autres diagnostics *in vitro* de notre portefeuille pour rendre des structures cibles analysables pour le diagnostic (par fixation, inclusion, coloration, contre-coloration, montage) dans des épreuves histologiques humaines, telles que les coupes histologiques d'intestins, foie, p. ex.

Le présent Réactif de Schiff prêt à l'emploi peut être utilisé pour la coloration de mucopolysaccharides dans des tissus histologiques.

Les structures non colorées présentent des contrastes relativement faibles et ne peuvent à peine être différenciées par microscopie optique. Les images créées au moyen des solutions de coloration permettent à un examinateur formé et autorisé de mieux distinguer la forme et la structure. Pour un diagnostic final, il peut être nécessaire d'exécuter des examens supplémentaires.

Principe

Pour la réaction PAS, le matériel histologique est d'abord traité à l'acide périodique, les glycoles 1,2 étant alors oxydés en groupes aldéhydes. Par l'addition du réactif de Schiff (acide sulfurique fuchsine) dans la deuxième étape, les aldéhydes réagissent par une coloration rouge vive. Dans le résultat, la réaction PAS fournit une réaction colorée spécifique avec des polysaccharides non substitués, des mucopolysaccharides neutres, des mucoprotéines et glycoprotéines et des glycolipides et phospholipides.

L'association de la réaction PAS avec la coloration au bleu alcian permet de marquer en plus des mucosubstances acides (glycosaminoglycanes).

Matériel d'échantillons

Des coupes de tissu fixé à la formaline et inclus en paraffine (coupes de paraffine de 3 à 4 µm d'épaisseur) ainsi que des frottis de sang natif ou de moelle osseuse préparés extemporanément sont utilisés comme matériel de départ.

Réactifs

Art. 1.09033
Réactif de Schiff 500 ml, 2,5 l
pour la microscopie

Nécessaire en plus (Coloration PAS) :

Art. 1.05174 Hématoxyline en solution modifiée selon Gill III 500 ml, 1 l, 2,5 l
pour la microscopie

Art. 1.00482 Acide périodique - Solution à 0,5% 1 l
pour la réaction PAS pour la détection d'aldéhydes et de mucosubstances dans la microscopie

En option (cf. « Coloration PAS - Mode opératoire », notes de bas) :

Art. 1.05175 Hématoxyline en solution modifiée selon Gill II 500 ml, 2,5 l
pour la microscopie

Art. 1.06528 Disulfite de sodium (métabisulfite de sodium) 100 g, 500 g
pour analyse EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur

Art. 1.09057 Acide chlorhydrique c(HCl) = 1 mol/l (1 N) 1 l, 2,5 l
Titripur® Reag. Ph Eur, Reag. USP

En alternative :

Art. 1.01646 Kit de coloration PAS
pour la détermination d'aldéhydes et de mucosubstances

Préparation des échantillons

Le prélèvement d'échantillons doit être effectué par du personnel qualifié. Tous les échantillons doivent être traités conformément aux règles de l'art. Tous les échantillons doivent être clairement identifiés. Utiliser des instruments appropriés pour le prélèvement d'échantillons et la préparation, respecter les instructions du fabricant pour l'emploi / l'utilisation.

Lors de l'utilisation des réactifs auxiliaires adéquats, il y a lieu de respecter les consignes d'utilisation correspondantes.

Déparaffiner et réhydrater les coupes de la manière habituelle.

Préparation du réactif

Le réactif de Schiff utilisé pour colorer est prête à l'emploi ; il n'est pas nécessaire de diluer la solution étant donné que cela réduit le résultat de coloration et la stabilité.

Coloration PAS

Mode opératoire

Coloration dans la cuve de coloration

Déparaffiner les préparations histologiques de la manière habituelle et les réhydrater par une série d'alcools à concentration décroissante.

Les lames porte-objets doivent être égouttées conformément aux procédures de coloration pour éviter tout transfert non nécessaire des solutions.

Pour obtenir un résultat de coloration optimal, il convient de respecter les durées indiquées.

Porte-objet avec préparation histologique	
Eau distillée	rincer
Acide périodique - Solution à 0,5%	5 minutes
Eau du robinet courante	3 minutes
Eau distillée	rincer
Réactif de Schiff*	15 minutes
Eau du robinet courante	3 minutes
Eau distillée	rincer
Solution d'hématoxyline modifiée selon Gill III**	2 minutes
Eau du robinet courante	3 minutes
Ethanol 70 %	1 minute
Ethanol 70 %	1 minute
Ethanol 96 %	1 minute
Ethanol 96 %	1 minute
Ethanol 100 %	1 minute
Ethanol 100 %	1 minute
Xylène ou Neo-Clear™	5 minutes
Xylène ou Neo-Clear™	5 minutes
Monter les préparations humides de Neo-Clear™ avec le Neo-Mount™ ou les préparations humides de xylène avec p. ex. l'Entellan™ néo et couvrir l'objet.	

* Pour éviter une éventuelle pseudo-réaction relative au tissu, les préparations peuvent être traitées à l'eau sulfitee (3 x 2 min) après l'incubation à l'acide périodique. Pour la préparation de l'eau sulfitee, mélanger d'abord 10 ml de solution au disulfite de sodium (10 %) et 10 ml d'acide chlorhydrique (1 mol/l), et ensuite cette solution avec 200 ml d'eau de robinet.

** Pour obtenir un marquage encore plus brillant et contrasté des structures PAS positives, nous conseillons d'utiliser une solution à l'hématoxyline modifiée selon Gill II (art. 1.05175).

Après avoir été déshydratées (passage dans des alcools à concentration croissante) et clarifiées dans du xylène ou du Neo-Clear™, les préparations histologiques peuvent être montées avec des produits de montage anhydres (p. ex. Neo-Mount™, Entellan™, DPX néo ou Entellan™ néo) et une lamelle couvre-objet et être conservée.

Résultat

Noyaux cellulaires	bleu
Polysaccharides, glycogène, mucopolysaccharides neutres, mucoprotéines et glycoprotéines, glycolipides et phospholipides, membranes basales, collagène	pourpre

Coloration PAS au bleu alcian

Les indications précises pour la réalisation sont à prélever des notices jointes à l’emballage du
Kit de coloration PAS, art. 1.01646 ou
Solution de bleu alcian, pH 2,5, art. 1.01647

Remarques techniques

Le microscope utilisé doit respecter les exigences d’un laboratoire de diagnostics médicaux.
En cas d’utilisation des processeurs d’histologie ou des automates de coloration, se conformer aux instructions du fabricant de l’appareil et du logiciel.

Caractéristiques de performance analytique

« Réactif de Schiff » colore et permet donc la visualisation de structures biologiques, comme décrit dans le chapitre « Résultat » de ce mode d’emploi. Ce produit ne doit être utilisé que par des personnes agréées et qualifiées, ce qui englobe notamment la préparation des échantillons et des réactifs, la manipulation des échantillons, le traitement histologique (histoprocessing), la prise de décisions en matière de contrôles appropriés et autres.

La performance analytique du produit est confirmée via l’analyse de chaque lot de production. La participation réussie à des tests interlaboratoires internationaux réguliers est une confirmation supplémentaire et indépendante de la spécificité analytique.

Pour les colorants suivants, la performance analytique a été confirmée au niveau des spécificité, sensibilité et répétabilité du produit avec un taux de 100 % :

	Spécificité inter-essai	Spécificité inter-essai	Spécificité intra-essai	Spécificité intra-essai
Réaction PAS				
Noyaux cellulaires	14/14	14/14	7/7	7/7
Polysaccharides	14/14	14/14	7/7	7/7
Glycogène	14/14	14/14	7/7	7/7
Mucopoly-saccharides neutres	14/14	14/14	7/7	7/7
Mucoprotéines	14/14	14/14	7/7	7/7
Glycoprotéines	14/14	14/14	7/7	7/7
Glycolipides	14/14	14/14	7/7	7/7
Phospholipides	14/14	14/14	7/7	7/7
Membranes basales	14/14	14/14	7/7	7/7
Collagène	14/14	14/14	7/7	7/7

Résultats de la performance analytique

Les données des essais intra-lot (au sein du même lot) et inter-lot (sur différents lots) répertorient le nombre de structures dont la coloration est appropriée en relation avec le nombre d’essais effectués.

Les résultats de cette évaluation de performance confirment que le produit est approprié à l’usage prévu et peut être utilisé de manière fiable.

Diagnostic

Les diagnostics doivent être exclusivement effectués par des personnes autorisées et qualifiées.
Les nomenclatures en vigueur doivent être utilisées.
Cette méthode doit être appliquée dans le diagnostic humain à titre complémentaire.
Des tests plus poussés seront choisis et réalisés selon des méthodes reconnues.

Chaque étape doit être effectuée sous contrôle (p.ex. ISOSLIDE™ PAS, art. 1.00408.0001, ISOSLIDE™ Alcian bleu, pH 2,5, art. 1.00425.0001), afin d’exclure toute possibilité de résultat erroné.

Stockage

Stocker le Réactif de Schiff - pour la microscopie entre +15 °C et +25 °C.
Le Réactif de Schiff pour la microscopie est sensible à la lumière. La conservation aura lieu dans l’obscurité.

Stabilité

Le Réactif de Schiff - pour la microscopie peut utiliser jusqu’à la date de péremption indiqué.
Après la première ouverture du flacon, conserver entre +15 °C et +25 °C et utiliser jusqu’à la date de péremption.
Tenir les flacons toujours bien fermés.

Capacité

2500 - 3000 colorations / 500 ml

Remarques sur l’utilisation

Réservé à une utilisation professionnelle.
Pour éviter les erreurs, l’application doit être effectuée par un personnel qualifié.
Respecter les directives nationales relatives à la sécurité au travail et à l’assurance de la qualité.
Utiliser des microscopes équipés conformément au standard.

Protection contre les infections

Veiller impérativement à une protection efficace conformément aux directives des laboratoires.

Consignes d’élimination

Éliminer l’emballage conformément à la réglementation en vigueur.
Les solutions usagées et les solutions dont la date de péremption est dépassée doivent être traitées comme des déchets dangereux, en respectant les directives locales relatives à l’élimination des déchets. Pour commander les instructions sur l’élimination des déchets, cliquer sur le Quick Link « Hints for Disposal of Microscopy Products » sur www.microscopy-products.com.
Au sein de l’UE s’applique le règlement CE) n° 1272/2008 relatif à la classification, à l’étiquetage et à l’emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) N° 1907/2006.

Réactifs auxiliaires

Art.	1.00408	ISOSLIDE™ PAS Lames de contrôle avec tissu de référence pour la détection de mucosubstances acides dans les tissus histologiques	25 tests
Art.	1.00425	ISOSLIDE™ Alcian bleu, pH 2,5 Lames de contrôle avec tissu de référence pour la détection de polysaccharides dans les tissus histologiques	25 tests
Art.	1.00482	Acide périodique - Solution à 0,5% pour la réaction PAS pour la detection d’aldehydes et de mucosubstances dans la microscopie	1 l
Art.	1.00496	Formaldéhyde en solution à 4%, tamponée, pH 6,9 (formaline en solution à env. 10%), pour l’histologie	350 ml et 700 ml (en flacon à col large), 5 l, 10 l, 10 l Titripac®
Art.	1.00579	DPX néo produit de montage anhydre pour la microscopie	500 ml
Art.	1.00869	Neo-Entellan™ pour colleuse de lamelles pour la microscopie	500 ml
Art.	1.00983	Ethanol absolu pour analyse EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur	1 l, 2,5 l, 5 l
Art.	1.01646	Kit de coloration PAS pour la détermination d’aldehydes et de mucosubstances	2x 500 ml
Art.	1.01647	Solution de bleu alcian, pH 2,5 pour la microscopie	500 ml
Art.	1.04699	Huile pour immersions pour la microscopie	flacon compte-gouttes de 100 ml, 100 ml, 500 ml
Art.	1.05174	Hématoxyline en solution modifiée selon Gill III pour la microscopie	500 ml, 1 l, 2,5 l
Art.	1.05175	Hématoxyline en solution modifiée selon Gill II pour la microscopie	500 ml, 2,5 l
Art.	1.06528	Disulfite de sodium (métabisulfite de sodium) pour analyse EMSURE® ACS,Reag. Ph Eur	100 g, 500 g
Art.	1.07164	Paraffine en pastilles P.S. 56-58°C coulante pour l’histologie	10 kg (4x 2,5 kg)
Art.	1.07961	Entellan™ néo produit de montage rapide pour la microscopie	100 ml, 500 ml, 1 l
Art.	1.08298	Xylène (mélange isomérique) pour l’histologie	4 l
Art.	1.09016	Neo-Mount™ agent de montage anhydre pour la microscopie	flacon compte-gouttes de 100 ml, 500 ml
Art.	1.09057	Acide chlorhydrique c(HCl) = 1 mol/l (1 N) Titripur® Reag. Ph Eur,Reag. USP	1 l, 2,5 l
Art.	1.09843	Neo-Clear™ (remplaçant du xylène) pour la microscopie	5 l
Art.	1.11609	Histosec™ en pastilles P.S. 56-58°C agent d’inclusion pour l’histologie	1 kg, 10 kg (4x 2,5 kg), 25 kg
Art.	1.15161	Histosec™ en pastilles (sans DMSO) P.S. 56-58°C agent d’inclusion pour l’histologie	10 kg (4x 2,5 kg), 25 kg

Classification des matières dangereuses

Art. 1.09033

Tenir compte de la classification des matières dangereuses indiquées sur l'étiquette et les indications de la fiche de données de sécurité.

La fiche de données de sécurité est disponible sur le site web et sur demande.

Composants principaux du produit

Art. 1.09033	
C.I. 42500	0,91 g/l
Na ₂ SO ₃	> 8 g/l
1 l = 1,01 kg	
pH	2,1 - 2,5

Remarque générale

Si un incident grave s'est produit durant ou par suite de l'utilisation, veuillez informer de celui-ci le fabricant et/ou son mandataire et votre autorité nationale.

Littérature

1. Romeis - Mikroskopische Technik, Editors: Maria Mulisch, Ulrich Welsch, 2015, Springer Spektrum, 19. Auflage
2. Welsch Sobotta - Lehrbuch Histologie, Editor: Ulrich Welsch, 2006, ELSEVIER Urban&Fischer, 2. Auflage
3. Histotechnik, Gudrun Lang, 2013 Springer Verlag, 2. Auflage
4. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
5. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
6. Staining Procedures, George Clark, 1981, Williams&Wilkins, 4th Edition
7. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
8. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
9. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
10. Conn's Biological Stains, R.W. Horobin, J.A. Kiernan, 2002, Biological Stain Commission Publication, 10th Edition

Historique des révisions

Version	Commentaire concernant les modification
2024-Aug-12	Version initiale avec l'introduction de l'historique des révisions
2024-Aug-12 V.2	Pas de changement dans la traduction en français



Respectez les consignes d'utilisation



Fabricant



N° catalogue



Code de lot



Attention : observez la documentation complémentaire



Utilisable jusqu'au AAAA-MM-JJ



Limitation de température

Status: 2024-Aug-12 V.2

Aux États-Unis et au Canada, l'activité Life Science de Merck opère sous le nom de MilliporeSigma.

© 2025 Merck KGaA, Darmstadt, Allemagne et/ou ses sociétés affiliées. Tous droits réservés. Merck et Sigma-Aldrich sont des marques de Merck KGaA, Darmstadt, Allemagne. Toutes les autres marques citées appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Des informations détaillées sur les marques sont disponibles via des ressources accessibles au public.

1.09033.0500
1.09033.2500

Microscopía

Reactivo de Schiff

para microscopía

Solamente para uso profesionalProducto sanitario para diagnóstico *in vitro*

Finalidad prevista

La reacción PAS (Periodic-Acid-Schiff) es uno de los métodos químicos para detección de aldehydos y mucosustancias de más frecuente aplicación en la histología.

El presente "Reactivo de Schiff - para microscopía" es utilizado para el diagnóstico celular en la medicina humana y se emplea en el examen histológico de muestras de origen humano. Se trata de una solución de tinción lista para el uso que, junto con otros materiales de diagnóstico *in vitro* pertenecientes a nuestra cartera, hace evaluables determinadas para el diagnóstico estructuras de destino (mediante fijación, inclusión, tinción, contratinción, montaje) en material de examen histológico humano, como pueden ser cortes histológicos p.ej. del intestino o del hígado.

El presente Reactivo de Schiff listo para el uso puede ser empleado para la tinción de mucopolisacáridos en tejidos histológicos.

Las estructuras sin teñir son relativamente pobres en contrastes y apenas si pueden diferenciarse bajo el microscopio óptico. Las imágenes generadas con ayuda de las soluciones de tinción permiten a un examinador auto-ricizado y cualificado reconocer mejor la forma y la estructura. Tal vez se requieren exámenes más complejos para un diagnóstico final.

Principio

En la reacción PAS, el material histológico primero es tratado con ácido peryódico, oxidándose durante este proceso los 1,2-glicoles a grupos aldehído. A través de la adición del reactivo de Schiff (leucofucsina) en el segundo paso, los aldehídos reaccionan en una intensa reacción cromática de color rojo. La reacción PAS tiene como resultado una reacción cromática específica con polisacáridos no sustituidos, mucopolisacáridos neutros, muco y glicoproteínas así como glico y fosfolípidos.

Mediante la combinación de la reacción PAS con la tinción de azul alcian se pueden representar adicionalmente mucosustancias ácidas (glicosaminoglicanos).

Material de las muestras

Como material de partida se emplean cortes de tejido fijado en formalina e incluido en parafina (cortes parafínicos de 3 - 4 µm de espesor) o bien frotis frescos y nativos de sangre o médula ósea.

Reactivos

Art. 1.09033
Reactivo de Schiff
500 ml, 2,5 l
para microscopía

Necesario además (tinción de PAS):

Art. 1.05174	Hematoxilina en solución modificada según Gill III para microscopía	500 ml, 1 l, 2,5 l
Art. 1.00482	Ácido peryódico - Solución al 0,5% para la reacción PAS para la detección de aldehído y mucosustancias en la microscopía	1 l

Opcionalmente (ver "Tinción PAS - Técnica", Notas al pie):

Art. 1.05175	Hematoxilina en solución modificada según Gill II para microscopía	500 ml, 2,5 l
Art. 1.06528	Sodio disulfito (sodio metabisulfito) para análisis EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur	100 g, 500 g
Art. 1.09057	Ácido clorhídrico c(HCl) = 1 mol/l (1 N) Titripur® Reag. Ph Eur, Reag. USP	1 l, 2,5 l

Alternativamente:

Art. 1.01646	Kit de tinción PAS para detección de aldehídos y mucosustancias
--------------	---

Preparación de las muestras

La toma de muestra debe ser realizada por personal especializado. Todas las muestras deben tratarse de acuerdo con el estado de la tecnología. Todas las muestras deben estar rotuladas inequívocamente. Deben usarse instrumentos adecuados para la toma de muestras y en la preparación, y deben seguirse las instrucciones del fabricante para la aplicación / el empleo.

Al usar los correspondientes reactivos auxiliares deberán tenerse en cuenta las respectivas instrucciones de empleo.

Desparafinar de forma típica los cortes y rehidratar.

Preparación del reactivo

El reactivo de Schiff utilizado para los procesos de tinción está listo para el uso, la dilución de la solución no es necesaria y empeora el resultado de la tinción así como la estabilidad.

Tinción de PAS

Técnica

Tinción en la cubeta de tinción

Desparafinar de forma habitual los preparados histológicos y rehidratar en serie descendente de alcohol.

Los portaobjetos deberían ser escurridos bien por goteo después de los diferentes pasos de tinción, de esta manera se podrá evitar el innecesario arrastre de soluciones.

Para conseguir un óptimo resultado de tinción, deberían respetarse los períodos indicados.

Portaobjetos con preparado histológico	
Agua destilada	enjuagar
Ácido peryódico - Solución al 0,5%	5 minutos
Agua corriente del grifo	3 minutos
Agua destilada	enjuagar
Reactivo de Schiff*	15 minutos
Agua corriente del grifo	3 minutos
Agua destilada	enjuagar
Solución de hematoxilina modificada según Gill III**	2 minutos
Agua corriente del grifo	3 minutos
Etanol 70 %	1 minuto
Etanol 70 %	1 minuto
Etanol 96 %	1 minuto
Etanol 96 %	1 minuto
Etanol 100 %	1 minuto
Etanol 100 %	1 minuto
Xileno o Neo-Clear™	5 minutos
Xileno o Neo-Clear™	5 minutos
Montar con Neo-Mount™ los preparados humedecidos con Neo-Clear™, o los preparados humedecidos con xileno con p.ej. Entellan™ Nuevo y cubre-objetos.	

* Para evitar una posible seudoreacción dependiente del tejido, los preparados podrán ser tratados con agua sulfúrica (3 x 2 min) después de la incubación con ácido peryódico. Para la elaboración de agua sulfúrica se mezclarán primero 10 ml de solución de disulfito de sodio (10 %) y 10 ml de ácido clorhídrico (1 mol/l), y después se mezclará esta solución con 200 ml de agua del grifo.

** Para conseguir una representación aún más brillante y contrastada de las estructuras PAS-positivas se recomienda el uso de solución de hematoxilina modificada según Gill II (art. 1.05175).

Los preparados histológicos pueden ser montados y almacenados con medios de montaje anhidros (p.ej. Neo-Mount™, Entellan™, DPX nuevo o Entellan™ Nuevo) y cubreobjetos después de la deshidratación (series de alcohol ascendentes) y la clarificación con xileno o Neo-Clear™.

Resultado

Núcleos celulares	azul
Polisacáridos, glicógeno, mucopolisacáridos neutros, muco y glicoproteínas, glico y fosfolípidos, membrana basal, colágeno	púrpura

Tinción de azul alcían-PAS

Para obtener información más detallada acerca de la realización, por favor, véanse las hojas de instrucciones para

Kit de tinción PAS, art. 1.01646 ó

Azul alcían en solución, pH 2,5, art. 1.01647

Notas técnicas

El microscopio usado debería corresponder a los requisitos de un laboratorio de diagnóstico médico.

Si se utilizan histoprocесadores o aparatos automáticos de tinción, deberán tenerse en cuenta las instrucciones de operación del fabricante, tanto del aparato como del software.

Características de rendimiento analítico

“Reactivo de Schiff” tiñe y, por lo tanto, visualiza estructuras biológicas, como se describe en el capítulo “Resultado” de esta instrucción de uso. Solo deben utilizar el producto personas autorizadas y cualificadas. Esta utilización incluye, entre otras actividades, la preparación de muestras y reactivos, la manipulación de muestras, el procesamiento histológico, las decisiones relativas a los controles adecuados, etc.

El rendimiento analítico del producto se confirma analizando cada lote de producción. La participación satisfactoria en análisis interlaboratorios internacionales periódicos proporciona una confirmación adicional e independiente de la especificidad analítica.

En el caso de las siguientes tinciones, se confirmó el rendimiento analítico en términos de especificidad, sensibilidad y repetibilidad del producto, con una tasa del 100 %:

	Especifici- dad inter- ensayos	Especifici- dad inter- ensayos	Especi- ficidad intraensa- yos	Especi- ficidad intraensa- yos
Reacción PAS				
Núcleos celulares	14/14	14/14	7/7	7/7
Polisacáridos	14/14	14/14	7/7	7/7
Glicógeno	14/14	14/14	7/7	7/7
Mucopolisacáridos neutros	14/14	14/14	7/7	7/7
Mucoproteínas	14/14	14/14	7/7	7/7
Glicoproteínas	14/14	14/14	7/7	7/7
Glicolípidos	14/14	14/14	7/7	7/7
Fosfolípidos	14/14	14/14	7/7	7/7
Membrana basal	14/14	14/14	7/7	7/7
Colágeno	14/14	14/14	7/7	7/7

Resultados de rendimiento analítico

Los datos intraensayos (realizados en el mismo lote) e interensayos (realizados en diferentes lotes) enumeran las estructuras correctamente teñidas en relación con el número de ensayos realizados.

Los resultados de esta evaluación de rendimiento confirman la aptitud del producto para el uso previsto, así como su fiabilidad de funcionamiento.

Diagnóstico

Los diagnósticos deberán ser establecidos solamente por personas autorizadas y cualificadas.

Deberán emplearse terminologías vigentes.

Este método debe aplicarse complementariamente en el diagnóstico humano. Deberán elegirse y realizarse ensayos ulteriores según métodos reconocidos.

Cada aplicación debería implicar controles adecuados (p.ej. ISOSLIDE™ PAS, art. 1.00408.0001, ISOSLIDE™ Azul alciano, pH 2,5, art. 1.00425.0001) para descartar resultados erróneos.

Almacenamiento

Guardar el Reactivo de Schiff - para microscopía de +15 °C a +25 °C.

El Reactivo de Schiff para microscopía es sensible a la luz. El almacenamiento debe realizarse a oscuras.

Estabilidad

El Reactivo de Schiff - para microscopía puede usarse hasta la fecha de caducidad indicada.

Después de abrir el frasco por primera vez, el contenido almacenado entre +15 °C y +25 °C es utilizable hasta la fecha de caducidad indicada.

Los frascos deben mantenerse siempre bien cerrados.

Capacidad

2500 - 3000 tinciones / 500 ml

Notas sobre el empleo

Solamente para uso profesional.

Para evitar errores, la aplicación debería ser realizada por personal especializado.

Deben cumplirse las directivas nacionales sobre seguridad en el trabajo y aseguramiento de la calidad.

Deben emplearse microscopios equipados de acuerdo con el estándar.

Protección contra infecciones

Debe observarse a toda costa una protección eficaz contra infecciones de acuerdo con las directivas de laboratorio.

Indicaciones para la eliminación de residuos

El envase debe ser eliminado de acuerdo con las directivas válidas de eliminación de residuos.

Las soluciones usadas y las soluciones caducadas deben eliminarse como desecho peligroso, debiéndose cumplir las directivas locales de eliminación de residuos. Podrá pedirse información sobre los procedimientos de eliminación bajo el Quick Link “Hints for Disposal of Microscopy Products” en www.microscopy-products.com. Dentro de la UE tiene validez el REGLAMENTO (CE) N° 1272/2008 sobre la clasificación, el etiquetado y el envasado de sustancias y mezclas, por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) N° 1907/2006.

Reactivos auxiliares

Art.	1.00408	ISOSLIDE™ PAS Preparados de control con tejido de referencia para la detección de polisacáridos en tejido histológico	25 tests
Art.	1.00425	ISOSLIDE™ Azul alciano, pH 2,5 Preparados de control con tejido de referencia para la detección de mucosustancias en tejido histológico	25 tests
Art.	1.00482	Ácido peryódico - Solución al 0,5% para la reacción PAS para la detección de aldehído y mucosustancias en la microscopía	1 l
Art.	1.00496	Formaldehído en solución 4%, tamponado, pH 6,9 (aprox. 10% de formalina en solución) para histología	350 ml y 700 ml (en frasco de cuello ancho), 5 l, 10 l, 10 l Titripac®
Art.	1.00579	DPX nuevo medio de montaje anhidro para microscopía	500 ml
Art.	1.00869	Entellan™ nuevo para montadores de cubreobjetos para microscopía	500 ml
Art.	1.00983	Etanol absoluto para análisis EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur	1 l, 2,5 l, 5 l
Art.	1.01646	Kit de tinción PAS para detección de aldehídos y mucosustancias	2x 500 ml
Art.	1.01647	Azul alcían en solución, pH 2,5 para microscopía	500 ml
Art.	1.04699	Aceite de inmersión para microscopía	frasco gotero de 100 ml, 100 ml, 500 ml
Art.	1.05174	Hematoxilina en solución modificada según Gill III para microscopía	500 ml, 1 l, 2,5 l
Art.	1.05175	Hematoxilina en solución modificada según Gill II para microscopía	500 ml, 2,5 l
Art.	1.06528	Sodio disulfito (sodio metabisulfito) para análisis EMSURE® ACS,Reag. Ph Eur	100 g, 500 g
Art.	1.07164	Parafina pastillas punto de solidificación aprox. 56-58°C para histología	10 kg (4x 2,5 kg)
Art.	1.07961	Entellan™ Nuevo medio de montaje rápido para microscopía	100 ml, 500 ml, 1 l
Art.	1.08298	Xileno (mezcla de isómeros) para histología	4 l
Art.	1.09016	Neo-Mount™ medio de montaje anhidro para microscopía	frasco gotero de 100 ml, 500 ml
Art.	1.09057	Ácido clorhídrico c(HCl) = 1 mol/l (1 N) Titripur® Reag. Ph Eur,Reag. USP	1 l, 2,5 l
Art.	1.09843	Neo-Clear™ (sustituto de xileno) para microscopía	5 l
Art.	1.11609	Histosec™ pastillas punto de solidificación 56-58°C medio de inclusión para histología	1 kg, 10 kg (4x 2,5 kg), 25 kg
Art.	1.15161	Histosec™ pastillas (sin DMSO) punto de solidificación 56-58°C, medio de inclusión para histología	10 kg (4x 2,5 kg), 25 kg

Clasificación de sustancias peligrosas

Art. 1.09033
Tener en cuenta la clasificación de sustancias peligrosas en la etiqueta y las indicaciones en la ficha de datos de seguridad.
La ficha de seguridad está disponible en el sitio web y a solicitud.

Componentes principales del producto

Art. 1.09033
C.I. 42500 0,91 g/l
Na₂SO₃ > 8 g/l
1 l = 1,01 kg
pH 2,1 - 2,5

Aviso general

Si se produce un incidente grave durante el uso o a causa del mismo, sírvase informar al fabricante y/o a su apoderado y a su autoridad nacional.

Literatura

- 1. Romeis - Mikroskopische Technik, Editors: Maria Mulisch, Ulrich Welsch, 2015, Springer Spektrum, 19. Auflage
- 2. Welsch Sobotta - Lehrbuch Histologie, Editor: Ulrich Welsch, 2006, ELSEVIER Urban&Fischer, 2. Auflage
- 3. Histotechnik, Gudrun Lang, 2013 Springer Verlag, 2. Auflage
- 4. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
- 5. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
- 6. Staining Procedures, George Clark, 1981, Williams&Wilkins, 4th Edition
- 7. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
- 8. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
- 9. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
- 10. Conn's Biological Stains, R.W. Horobin, J.A. Kiernan, 2002, Biological Stain Commission Publication, 10th Edition

Historial de revisiones

Versión	Comentario de modificación
2024-Aug-12	Versión inicial con la introducción del Historial de revisiones
2024-Aug-12 V.2	Sin cambios en la traducción en español



Observe las instrucciones de uso



Fabricante



Número de catálogo



Código del lote



Atención, observar la documentación pertinente



Utilizable hasta AAAA-MM-DD



Delimitación de la temperatura

Status: 2024-Aug-12 V.2

La división Life Science de Merck opera como MilliporeSigma en los Estados Unidos y en Canadá.

© 2025 Merck KGaA, Darmstadt, Alemania y/o sus filiales. Todos los derechos reservados. Merck y Sigma-Aldrich son marcas comerciales de Merck KGaA, Darmstadt, Alemania. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios. Tiene a su disposición información detallada sobre las marcas comerciales a través de recursos accesibles al público.

1.09033.0500
1.09033.2500

REF

Microscopia

Reattivo di Schiff

per microscopia

Solo per uso professionale

IVD

Dispositivo medico-diagnostico *in vitro*

Scopo previsto

La reazione PAS (Periodic Acid-Schiff) è uno dei metodi chimici per la rilevazione di aldeidi e mucosostanze più utilizzati in istologia.

Il presente "Reattivo di Schiff - per microscopia" è utilizzato per la diagnostica cellulare nell'uomo e serve per l'esame istologico di campioni di origine umana. È una soluzione di colorazione pronta all'uso che, congiuntamente ad altri prodotti diagnostici *in vitro* del nostro portafoglio, consente l'analisi diagnostica delle strutture bersaglio (mediante fissaggio, inclusione, colorazione, controcolorazione, montaggio) nei campioni istologici umani, quali ad esempio sezioni istologiche di intestino o fegato.

Il presente Reattivo di Schiff pronto all'uso può essere utilizzato per la colorazione dei mucopolisaccaridi presenti nei tessuti istologici.

Le strutture non colorate presentano un contrasto relativamente poco marcato e sono difficili da distinguere al microscopio ottico. In virtù delle immagini ottenute con le soluzioni di colorazione, il ricercatore autorizzato e qualificato è in grado di distinguere in modo più preciso la forma e la struttura. Per una diagnosi definitiva potrebbe essere necessario eseguire ulteriori esami.

Principio

Con la reazione PAS, il materiale istologico viene innanzitutto trattato con acido periodico che ossida i gruppi 1,2-glicol in gruppi aldeidici. Aggiungendo il reattivo di Schiff (leucofucsina) in una seconda fase, gli aldeidi assumono una colorazione rosso magenta. Di conseguenza, la reazione PAS produce una colorazione specifica con polisaccaridi non sostituiti, mucopolisaccaridi neutri, muco e glicoproteine e glico e fosfolipidi. Grazie alla combinazione della reazione PAS con la colorazione Alcian Blu vengono messe in evidenza anche le mucosostanze acide (glicosaminoglicani).

Materiale d'esame

Come materiale iniziale vengono utilizzate sezioni incluse in paraffina e fissate in formalina (sezioni in paraffina con spessore di 3 - 4 µm) oppure strisci di sangue o midollo osseo nativo fresco.

Reattivi

Art. 1.09033
Reattivo di Schiff
per microscopia 500 ml, 2,5 l

Inoltre necessario (Colorazione PAS):

Art. 1.05174 Ematossilina soluzione modificata secondo Gill III per microscopia 500 ml, 1 l, 2,5 l
Art. 1.00482 Acido periodico - Soluzione a 0,5% per la reazione PAS per la rilevazione di aldeidi e mucosostanze in microscopia 1 l

Facoltativo (v. "Colorazione PAS - Esecuzione", note a piè):

Art. 1.05175 Ematossilina soluzione modificata secondo Gill II per microscopia 500 ml, 2,5 l
Art. 1.06528 Sodio bisolfito (sodio metabisolfito) p. a. EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur 100 g, 500 g
Art. 1.09057 Acido cloridrico c(HCl) = 1 mol/l (1 N) Titripur® Reag. Ph Eur, Reag. USP 1 l, 2,5 l

In alternativa:

Art. 1.01646 Kit di colorazione PAS per la rilevazione di aldeidi e mucosostanze

Preparazione dei campioni

Il campionamento deve essere effettuato da personale specializzato.

Tutti i campioni devono essere trattati secondo la tecnica standard vigente. Tutti i campioni vanno contrassegnati in modo tale da essere facilmente identificati.

Devono essere utilizzati strumenti adatti per il prelievo e la preparazione dei campioni; vanno osservate rigorosamente le indicazioni del produttore circa l'applicazione e le istruzioni d'uso.

Quando si utilizzano i reattivi ausiliari corrispondenti, osservare le relative istruzioni per l'uso.

Sparaffinare e portare le sezioni all'acqua secondo la procedura standard.

Preparazione del reattivo

Il Reattivo di Schiff utilizzato per la colorazione è pronto all'uso, non è richiesta la diluizione della soluzione, poiché compromette la colorazione e ne riduce la stabilità.

Colorazione PAS

Esecuzione

Colorazione nella cuvetta di colorazione

Sparaffinare e riportare le preparati istologici all'acqua attraverso una serie discendente di alcoli come di consueto.

I portaoggetti vanno fatti sgocciolare accuratamente dopo le singole fasi della colorazione, in modo da evitare il trascinamento (carry-over) delle soluzioni.

Per ottenere una colorazione ottimale si dovrebbero rispettare i tempi indicati.

Portaoggetti con preparato istologico	
Acqua distillata	risciacquare
Acido periodico - Soluzione a 0,5%	5 minuti
Acqua di rubinetto corrente	3 minuti
Acqua distillata	risciacquare
Reattivo di Schiff*	15 minuti
Acqua di rubinetto corrente	3 minuti
Acqua distillata	risciacquare
Soluzione d'ematossilina modificata secondo Gill III**	2 minuti
Acqua di rubinetto corrente	3 minuti
Etanolo 70 %	1 minuto
Etanolo 70 %	1 minuto
Etanolo 96 %	1 minuto
Etanolo 96 %	1 minuto
Etanolo 100 %	1 minuto
Etanolo 100 %	1 minuto
Xilene o Neo-Clear™	5 minuti
Xilene o Neo-Clear™	5 minuti
Montare i preparati inumiditi con Neo-Clear™ con Neo-Mount™ o i preparati inumiditi con xilene con per es. Entellan™ Neo e coprioggetto.	

* Per evitare un'eventuale pseudo reazione tessuto-dipendente, dopo l'incubazione con acido periodico i preparati possono essere trattati con acqua al solfito (3 x 2 min).

Per la preparazione dell'acqua trattata al solfito sono necessari innanzi tutto 10 ml di soluzione di sodio disolfito (10 %) e 10 ml di acido cloridrico (1 mol/l) che vanno quindi miscelati in soluzione con 200 ml di acqua di rubinetto.

** Per una rappresentazione ancora più brillante e ricca di contrasti delle strutture PAS positive si consiglia l'impiego di Ematossilina soluz. modificata Gill II (art. 1.05175).

Dopo la disidratazione (con serie alcolica a concentrazione ascendente) i preparati istologici possono essere chiarificati con xilene o Neo-Clear™, montati con mezzi di montaggio anidri (per esempio, Neo-Mount™, Entellan™, DPX Neo o Entellan™ Neo), coperti con un vetrino coprioggetti e conservati.

Risultato

Nuclei cellulari blu
Polisaccaridi, glicogeno, mucopolisaccaridi porpora
neutri, muco e glicoproteine, glico
e fosfolipidi, membrana basale, collagene

Colorazione Alcian Blu-PAS

Per istruzioni più dettagliate sull'esecuzione fare riferimento al foglietto illustrativo dei seguenti prodotti:
Kit di colorazione PAS, art. 1.01646 o
Blu alcian soluzione, pH 2,5, art. 1.01647

Annotazioni tecnici

Il microscopio utilizzato deve soddisfare i requisiti previsti in un laboratorio medico diagnostico.
Se vengono impiegati gli istoprocessatori e i strumenti di colorazione automatici, seguire attentamente le istruzioni d'uso del produttore dell'apparecchio e del software.

Caratteristiche delle prestazioni analitiche

„Reattivo di Schiff“ colora e pertanto permette di visualizzare strutture biologiche, come descritto nel capitolo „Risultato“ di questa IFU. Il prodotto deve essere utilizzato solo da persone autorizzate e qualificate; ciò include, a titolo esemplificativo, la preparazione del campione e del reagente, la manipolazione del campione, l'istoprocessazione, le decisioni relative ai controlli adeguati, ecc.

Le prestazioni analitiche del prodotto sono confermate per mezzo di test su ciascun lotto di produzione. La fruttuosa partecipazione a test interlaboratorio internazionali su base regolare fornisce una conferma aggiuntiva e indipendente della specificità analitica.

Per le seguenti colorazioni, le prestazioni analitiche sono state confermate in termini di specificità, sensibilità e ripetibilità del prodotto con un tasso del 100 %:

	Specificità intersaggio	Specificità intersaggio	Specificità intrasaggio	Specificità intrasaggio
Reazione PAS				
Nuclei cellulari	14/14	14/14	7/7	7/7
Polisaccaridi	14/14	14/14	7/7	7/7
Glicogeno	14/14	14/14	7/7	7/7
Mucopolisaccaridi neutri	14/14	14/14	7/7	7/7
Mucoproteine	14/14	14/14	7/7	7/7
Glicoproteine	14/14	14/14	7/7	7/7
Glicolipidi	14/14	14/14	7/7	7/7
Fosfolipidi	14/14	14/14	7/7	7/7
Membrana basale	14/14	14/14	7/7	7/7
Collagene	14/14	14/14	7/7	7/7

Risultati delle prestazioni analitiche

I dati intrasaggio (eseguiti sullo stesso lotto) e intersaggio (eseguiti su lotti diversi) elencano il numero di strutture correttamente colorate in relazione al numero di saggi eseguiti.

I risultati di questa valutazione delle prestazioni confermano che il prodotto è adatto all'uso previsto e funziona in modo affidabile.

Diagnostica

Le diagnosi vanno eseguite solo da personale autorizzato e qualificato. Devono essere utilizzate nomenclature valide.
La presente metodologia deve essere utilizzata quale strumento integrativo per la diagnostica umana.
Ulteriori test vanno scelti ed eseguiti secondo metodi riconosciuti.

Per ogni applicazione devono essere eseguiti controlli appropriati (per esempio, ISOSLIDE™ PAS, art. 1.00408.0001, ISOSLIDE™ Alcian blu, pH 2,5, art. 1.00425.0001), per escludere possibili risultati errati.

Conservazione

Il Reattivo di Schiff - per microscopia va conservato ad una temperatura compresa tra +15 °C e +25 °C.

Il Reattivo di Schiff per microscopia è sensibile alla luce. Conservare al buio.

Stabilità

Il Reattivo di Schiff - per microscopia può essere utilizzato fino alla data di scadenza indicata.

Una volta aperto il flacone, il contenuto si mantiene stabile fino alla data di scadenza indicata se conservato ad una temperatura compresa tra +15 °C e +25 °C.

Conservare sempre i flaconi ben chiusi.

Capacità

2500 - 3000 colorazioni / 500 ml

Istruzioni per l'uso

Solo per uso professionale.
Per evitare errori, la applicazione deve essere eseguita da personale specializzato.
Vanno osservate le direttive nazionali in materia di sicurezza sul lavoro e di assicurazione di qualità.
Vanno utilizzati microscopi conformi agli standard vigenti.

Protezione contro le infezioni

Vanno rigorosamente osservate le norme di laboratorio relative alla protezione contro le infezioni.

Istruzioni per lo smaltimento

La confezione deve essere smaltita nel rispetto delle vigenti direttive in materia.
Le soluzioni usate e le soluzioni scadute vanno smaltite come rifiuti pericolosi, in conformità alle disposizioni locali vigenti in materia di smaltimento dei rifiuti. Per richiedere informazioni sullo smaltimento selezionare il Quick link "Hints for Disposal of Microscopy Products" all'indirizzo www.microscopy-products.com. Nell'Unione europea trova applicazione il Regolamento (CE) n. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006.

Reattivi ausiliari

Art.	1.00408	ISOSLIDE™ PAS Preparati di controllo con tessuto di riferimento per il rilevamento dei polisaccaridi nei tessuti sottoposti a esame istologico	25 tests
Art.	1.00425	ISOSLIDE™ Alcian blu, pH 2,5 Preparati di controllo con tessuto di riferimento per il rilevamento di mucosostanze acide nei tessuti sottoposti a esame istologico	25 tests
Art.	1.00482	Acido periodico - Soluzione a 0,5% per la reazione PAS per la rilevazione de aldeide e mucosostanze in microscopia	1 l
Art.	1.00496	Aldeide formica soluzione al 4%, tamponata, pH 6,9 (formalina soluzione ca. 10%), per istologia	350 ml e 700 ml (in flacone a collo largo), 5 l, 10 l, 10 l Titripac®
Art.	1.00579	DPX Neo mezzo di montaggio anidro per microscopia	500 ml
Art.	1.00869	Nuovo Entellan™ montante per vetrini per microscopia	500 ml
Art.	1.00983	Etanolo assoluto p. a. EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur	1 l, 2,5 l, 5 l
Art.	1.01646	Kit di colorazione PAS per la rilevazione di aldeide e mucosostanze	2x 500 ml
Art.	1.01647	Blu alcian soluzione, pH 2,5 per microscopia	500 ml
Art.	1.04699	Olio di immersione per microscopia	flacone contagocce di 100 ml, 100 ml, 500 ml
Art.	1.05174	Ematossilina soluzione modificata secondo Gill III per microscopia	500 ml, 1 l, 2,5 l
Art.	1.05175	Ematossilina soluzione modificata secondo Gill II per microscopia	500 ml, 2,5 l
Art.	1.06528	Sodio bisolfito (sodio metabisolfito) p. a. EMSURE® ACS,Reag. Ph Eur	100 g, 500 g
Art.	1.07164	Paraffina in pastiglie p.s. 56-58°C per istologia	10 kg (4x 2,5 kg)
Art.	1.07961	Entellan™ Neo mezzo di montaggio rapido per microscopia	100 ml, 500 ml, 1 l
Art.	1.08298	Xilene (miscela di isomeri) per istologia	4 l
Art.	1.09016	Neo-Mount™ mezzo di montaggio anidro per microscopia	flacone contagocce di 100 ml, 500 ml
Art.	1.09057	Acido cloridrico c(HCl) = 1 mol/l (1 N) Titripur® Reag. Ph Eur,Reag. USP	1 l, 2,5 l
Art.	1.09843	Neo-Clear™ (sostituto xilolo) per microscopia	5 l
Art.	1.11609	Histosec™ in pastiglie p.s. 56-58°C mezzo d'inclusione per istologia	1 kg, 10 kg (4x 2,5 kg), 25 kg
Art.	1.15161	Histosec™ in pastiglie (senza DMSO) p.s. 56-58°C mezzo d'inclusione per istologia	10 kg (4x 2,5 kg), 25 kg

Classificazione di sostanze pericolose

Art. 1.09033
Osservare la classificazione delle sostanze pericolose riportata sull'etichetta e seguire le indicazioni della scheda di sicurezza.
La scheda di sicurezza è disponibile su sito Internet e su richiesta.

Componenti principali del prodotto

Art. 1.09033	
C.I. 42500	0,91 g/l
Na ₂ SO ₃	> 8 g/l
1 l = 1,01 kg	
pH	2,1 - 2,5

Indicazione generale

Se durante o in seguito all'uso del dispositivo si verifica un incidente, segnalare l'evento al fabbricante e/o al suo mandatario e alle autorità nazionali.

Letteratura

- 1. Romeis - Mikroskopische Technik, Editors: Maria Mulisch, Ulrich Welsch, 2015, Springer Spektrum, 19. Auflage
- 2. Welsch Sobotta - Lehrbuch Histologie, Editor: Ulrich Welsch, 2006, ELSEVIER Urban&Fischer, 2. Auflage
- 3. Histotechnik, Gudrun Lang, 2013 Springer Verlag, 2. Auflage
- 4. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
- 5. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
- 6. Staining Procedures, George Clark, 1981, Williams&Wilkins, 4th Edition
- 7. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
- 8. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
- 9. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
- 10. Conn's Biological Stains, R.W. Horobin, J.A. Kiernan, 2002, Biological Stain Commission Publication, 10th Edition

Cronologia delle revisioni

Versione	Commento relativo alla modifica
2024-Aug-12	Versione iniziale con l'introduzione della Cronologia delle revisioni
2024-Aug-12 V.2	Nessuna modifica alla traduzione italiana



Attenersi alle istruzioni per l'uso



Fabbricante



N. di catalogo



Codice del lotto



Attenzione, consultare la documentazione di accompagnamento



Data di scadenza
AAAA-MM-GG



Limiti di temperatura

Status: 2024-Aug-12 V.2

1.09033.0500
1.09033.2500

Μικροσκοπία

Αντιδραστήριο Schiff

για μικροσκοπία

Για επαγγελματική χρήση μόνο



In Vitro διαγνωστικό ιατροτεχνολογικό προϊόν



Προβλεπόμενος σκοπός

Η αντίδραση υπερωδικού οξέος- Schiff [periodic acid-Schiff (PAS)] είναι μια από τις πιο συχνά χρησιμοποιούμενες χημικές μεθόδους για την ανίχνευση αλδεΐδης και βλεννοουσιών στην ιστολογία.

Το «Αντιδραστήριο Schiff - για μικροσκοπία» χρησιμοποιείται για ιατρική κυτταρολογική διάγνωση στον άνθρωπο και προορίζεται για την ιστολογική διερεύνηση υλικού δείγματος ανθρώπινης προέλευσης. Πρόκειται για ένα έτοιμο για χρήση διάλυμα χρώσης που, όταν χρησιμοποιείται μαζί με άλλα *in vitro* διαγνωστικά προϊόντα από το χαρτοφυλάκιό μας, κάνει τις δομές στόχους σε υλικά ανθρώπινων ιστολογικών δειγμάτων (π.χ. ιστολογικές τομές όπως του εντέρου ή του ήπατος) αξιολογήσιμες για διαγνωστικούς σκοπούς (μέσω μονιμοποίησης, έγκλεισης, χρώσης, αντιχρώσης και στερέωσης).

Το έτοιμο για χρήση Αντιδραστήριο Schiff μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη χρώση βλεννοπολυσακχαριτών σε ιστολογικά δείγματα.

Οι άβαφες βακτηριακές δομές παρουσιάζουν σχετικά χαμηλή αντίθεση και είναι εξαιρετικά δύσκολη η διάκρισή τους με το οπτικό μικροσκόπιο. Οι εικόνες που δημιουργούνται χρησιμοποιώντας τα διαλύματα χρώσης βοηθούν τον εξουσιοδοτημένο και εξειδικευμένο ερευνητή να προσδιορίσει καλύτερα τον τύπο και το βακτήριο σε αυτές τις περιπτώσεις. Ενδέχεται να είναι απαραίτητη η διενέργεια επιπλέον εξετάσεων για την οριστική διάγνωση.

Αρχή της μεθόδου

Στην αντίδραση PAS, το υλικό ιστολογικό δείγμα υποβάλλεται πρώτα σε επεξεργασία με υπερωδικό οξύ, με αποτέλεσμα την οξειδωση των 1,2-γλυκολών στις ομάδες αλδεΐδης. Η προσθήκη του αντιδραστήριου Schiff (φουξίνης-θειικού οξέος) στο δεύτερο βήμα προκαλεί την αντίδραση των αλδεϋδών για να παραχθεί ένα φωτεινό κόκκινο χρώμα. Στο τελικό αποτέλεσμα, η αντίδραση PAS δίνει ένα ειδικό χρώμα αντίδρασης με μη υποκατεστημένους πολυσακχαρίτες, ουδέτερους βλεννοπολυσακχαρίτες, βλεννο- και γλυκοπρωτεΐνες και γλυκο- και φωσφολιπίδια.

Η αντίδραση PAS μπορεί να συνδυαστεί περαιτέρω με τη μέθοδο χρώσης Κουα-νίου της Αλαστίας για την ανίχνευση βλεννοουσιών (γλυκοζαμινογλυκάνες).

Υλικό δείγματος

Τομές ιστού μονιμοποιημένου με φορμαλίνη, με έγκλειση σε παραφίνη (τομές παραφίνης με πάχος 3 - 4 μm), καθώς και επιχρίσματα φρέσκου, εγγενούς αίματος ή μυελού των οστών χρησιμοποιούνται ως υλικό έναρξης.

Αντιδραστήρια

Αρ. καταλόγου 1.09033 Αντιδραστήριο Schiff για μικροσκοπία 500 ml, 2,5 l

Απαιτείται επίσης (χρώση PAS):

Αρ. καταλόγου 1.05174 Διάλυμα αιματοξυλίνης τροποποιημένης κατά Gill III για μικροσκοπία 500 ml, 1 l, 2,5 l

Αρ. καταλόγου 1.00482 Διάλυμα υπερωδικού οξέος 0,5% για την αντίδραση PAS για ανίχνευση αλδεΐδης και βλεννοουσιών σε μικροσκοπία 1 l

Προαιρετικό (βλ. «Χρώση PAS - Διαδικασία», υποσημειώσεις):

Αρ. καταλόγου 1.05175 Διάλυμα αιματοξυλίνης τροποποιημένης κατά Gill II για μικροσκοπία 500 ml, 2,5 l

Αρ. καταλόγου 1.06528 Δισόξινο θειικό νάτριο (μεταδιθειώδες νάτριο) για ανάλυση EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur 100 g, 500 g

Αρ. καταλόγου 1.09057 Υδροχλωρικό οξύ c(HCl) = 1 mol/l (1 N) Titripur® Reag. Ph Eur, Reag. USP 1 l, 2,5 l

Εναλλακτικά:

Αρ. καταλόγου 1.01646

Κιτ χρώσης PAS για ανίχνευση αλδεΐδης και βλεννοουσιών

Προετοιμασία δείγματος

Η δειγματοληψία πρέπει να πραγματοποιείται από έμπειρο προσωπικό.

Όλα τα δείγματα πρέπει να υποβάλλονται σε επεξεργασία με χρήση προηγμένης τεχνολογίας.

Όλα τα δείγματα πρέπει να φέρουν σαφή σήμανση.

Για τη λήψη και την προετοιμασία των δειγμάτων πρέπει να χρησιμοποιούνται κατάλληλα όργανα. Ακολουθήστε τις οδηγίες του κατασκευαστή για εφαρμογή / χρήση.

Κατά τη χρήση των αντίστοιχων βοηθητικών αντιδραστηρίων, πρέπει να τηρούνται οι αντίστοιχες οδηγίες χρήσης.

Κάντε αποπαραφίνωση και επανενυδάτωση τομών με συμβατικό τρόπο.

Προετοιμασία αντιδραστηρίων

Το Αντιδραστήριο Schiff που χρησιμοποιείται για χρώση είναι έτοιμο για χρήση. Η αραίωση αυτού του διαλύματος δεν είναι αναγκαία και προκαλεί μόνο αλλοίωση του αποτελέσματος χρώσης και μείωση της σταθερότητάς του.

Χρώσης PAS

Διαδικασία

Χρώση στο κύτταρο χρώσης

Κάντε αποπαραφίνωση ιστολογικών πλακών με συμβατικό τρόπο και επανενυδάτωση σε φθίνουσα σειρά αλκοόλης.

Οι πλάκες θα πρέπει να αφήνονται να σταλάξουν καλά μετά από τα μεμονωμένα βήματα χρώσης, ως μέτρο αποφυγής οποιασδήποτε άσκοπης διασταυρούμενης μόλυνσης διαλυμάτων.

Οι αναγραφόμενοι χρόνοι θα πρέπει να τηρούνται για τη διασφάλιση ενός βέλτιστου αποτελέσματος χρώσης.

Αντικειμενοφόρος πλάκα με ιστολογικά δείγματα	
Απεσταγμένο νερό	έκπλυση
Διάλυμα υπερωδικού οξέος 0,5%	5 λεπτά
Τρεχούμενο νερό βρύσης	3 λεπτά
Απεσταγμένο νερό	έκπλυση
Αντιδραστήριο Schiff*	15 λεπτά
Τρεχούμενο νερό βρύσης	3 λεπτά
Απεσταγμένο νερό	έκπλυση
Διάλυμα αιματοξυλίνης τροποποιημένης κατά Gill III**	2 λεπτά
Τρεχούμενο νερό βρύσης	3 λεπτά
Αιθανόλη 70%	1 λεπτό
Αιθανόλη 70%	1 λεπτό
Αιθανόλη 96%	1 λεπτό
Αιθανόλη 96%	1 λεπτό
Αιθανόλη 100%	1 λεπτό
Αιθανόλη 100%	1 λεπτό
Ξυλένιο ή Neo-Clear™	5 λεπτά
Ξυλένιο ή Neo-Clear™	5 λεπτά
Στερεώστε τις εφυγραμμένες με Neo-Clear™ πλάκες με Neo-Mount™ ή τις εφυγραμμένες με ξυλένιο πλάκες με π.χ. Entellan™ νέο και καλυπτρίδα.	

* Ως μέτρο για την αποφυγή πιθανής ψευδοαντίδρασης από τον πύριξ ιστό, τα δείγματα μπορούν να υποβληθούν σε επεξεργασία με θειούχο ύδωρ (3 x 2 λεπτά) μετά την επώαση με υπερωδικό οξύ. Προετοιμάστε θειούχο ύδωρ αναμειγνύοντας αρχικά 10 ml διαλύματος δισόξιμου θειικού νατρίου (10%) και 10 ml υδροχλωρικού οξέος (1 mol/l) και κατόπιν αναμειγνύοντας αυτό το διάλυμα με 200 ml νερού της βρύσης.

** Για την περαιτέρω ενίσχυση της φωτεινότητας και της αντίθεσης των θετικών για PAS δομών, συνιστάται η χρήση διαλύματος αιματοξυλίνης τροποποιημένης κατά Gill II (Αρ. καταλόγου 1.05175).

Μετά από αφυδάτωση (ανιούσα σειρά αλκοόλης) και διαύγαση με ξυλένιο ή Neo-Clear™, τα ιστολογικά δείγματα μπορούν να στερεωθούν με παράγοντες στερέωσης χωρίς νερό (π.χ. Neo-Mount™, Entellan™, DPX νέο ή Entellan™ νέο) και μια καλυπτρίδα και κατόπιν μπορούν να αποθηκευτούν.

Αποτέλεσμα

Κυτταρικοί πυρήνες	κυανούν
Πολυσακχαρίτες, γλυκογόνο, ουδέτεροι βλεννοπολυ- σακχαρίτες, βλεννο- και γλυκοπρωτεΐνες, γλυκο- και φωσfolιπίδια, βασική μεμβράνη, κολλαγόνο	μωβ

Χρώση κυανού της Αλσατίας PAS

Για πιο ακριβείς πληροφορίες για τη διαδικασία ανατρέξτε στα ένθετα της συσκευασίας για
Κιτ χρώσης PAS, Αρ. καταλόγου 1.01646 ή
Διάλυμα κυανού της Αλσατίας, pH 2,5, Αρ. καταλόγου 1.01647

Τεχνικές σημειώσεις

Το μικροσκόπιο που χρησιμοποιείται θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις ενός ιατρικού διαγνωστικού εργαστηρίου.
Όταν χρησιμοποιούνται συστήματα επεξεργασίας ιστών ή συστήματα αυτό-ματης χρώσης, παρακαλούμε ακολουθήστε τις οδηγίες χρήσης που παρέχο-νται από τον προμηθευτή του συστήματος και του λογισμικού.

Χαρακτηριστικά αναλυτικής απόδοσης

Το «Αντιδραστήριο Schiff» χρωματίζει και κατ’ αυτόν τον τρόπο απεικονίζει βιολογικές δομές, όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο «Αποτέλεσμα» αυτών των οδηγιών χρήσης. Το προϊόν πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο από εξου-σιοδοτημένα και εξειδικευμένα άτομα και η χρήση του περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, την προετοιμασία δειγμάτων και αντιδραστηρίων, τον χειρισμό δειγ-μάτων, την ιστοεπεξεργασία, τη λήψη αποφάσεων σχετικά με τους κατάλλη-λους μάρτυρες και άλλα.

Για τις ακόλουθες χρώσεις επιβεβαιώθηκε η αναλυτική απόδοση όσον αφορά την ειδικότητα, την ευαισθησία και την επαναληψιμότητα του προϊόντος με ποσοστό 100%:

	Ειδικότητα μεταξύ προσδιορι-σμών	Ευαισθησία μεταξύ προσδιορι-σμών	Ειδικότητα εντός του προσδιορι-σμού	Ευαισθησία εντός του προσδιορι-σμού
Αντίδραση PAS				
Κυτταρικοί πυρήνες	14/14	14/14	7/7	7/7
Πολυσακχαρίτες	14/14	14/14	7/7	7/7
Γλυκογόνο	14/14	14/14	7/7	7/7
Ουδέτεροι βλεννο-πολυσακχαρίτες	14/14	14/14	7/7	7/7
Βλεννοπρωτεΐνες	14/14	14/14	7/7	7/7
Γλυκοπρωτεΐνες	14/14	14/14	7/7	7/7
Γλυκολιπίδια	14/14	14/14	7/7	7/7
Φωσfolιπίδια	14/14	14/14	7/7	7/7
Βασική μεμβράνη	14/14	14/14	7/7	7/7
Κολλαγόνο	14/14	14/14	7/7	7/7

Αποτελέσματα αναλυτικής απόδοσης

Τα δεδομένα εντός του προσδιορισμού (στην ίδια παρτίδα) και μεταξύ των προσδιορισμών (σε διαφορετικές παρτίδες) δείχνουν τον αριθμό των δομών που χρωματίστηκαν ορθά σε σχέση με τον αριθμό των προσδιορισμών που εκτελέστηκαν.

Τα αποτελέσματα από αυτήν την αξιολόγηση της απόδοσης επιβεβαιώνουν ότι το προϊόν είναι αξιόπιστο και κατάλληλο για τη χρήση για την οποία προορίζεται.

Διάγνωση

Οι διαγνώσεις θα πρέπει να γίνονται μόνο από αρμόδιο και εξουσιοδοτημένο προσωπικό.
Θα πρέπει να χρησιμοποιείται έγκυρη ονοματολογία.
Αυτή η μέθοδος μπορεί να χρησιμοποιηθεί συμπληρωματικά για τη διάγνωση στους ανθρώπους.
Θα πρέπει να επιλεγούν και να εφαρμοστούν περισσότερες δοκιμασίες σύμ-φωνα με αναγνωρισμένες μεθόδους.
Κατάλληλοι έλεγχοι (π.χ. ISOSLIDE™ PAS, αρ. καταλόγου 1.00408.0001, ISOSLIDE™ Κυανού της Αλσατίας, pH 2,5, αρ. καταλόγου 1.00425.0001) θα πρέπει να διεξάγονται με κάθε εφαρμογή για την αποφυγή λανθασμένου αποτελέσματος.

Φύλαξη

Φυλάσσετε το Αντιδραστήριο Schiff - για μικροσκοπία σε θερμοκρασία +15 °C έως +25 °C.
Λόγω της ευαισθησίας στο φως του αντιδραστηρίου του Schiff για μικροσκο-πία, η αποθήκευση θα πρέπει κατά προτίμηση να γίνεται στο σκοτάδι.

Διάρκεια ζωής

Το Αντιδραστήριο Schiff - για μικροσκοπία μπορεί να χρησιμοποιηθεί έως την αναγραφόμενη ημερομηνία λήξης.
Μετά το πρώτο άνοιγμα της φιάλης, το περιεχόμενο μπορεί να χρησιμοποιο-ηθεί έως και την αναγραφόμενη ημερομηνία λήξης όταν αποθηκεύεται σε θερμοκρασία +15 °C έως +25 °C.
Οι φιάλες πρέπει να διατηρούνται ερμητικά κλειστές συνεχώς.

Ικανότητα

2.500 - 3.000 χρώσεις / 500 ml

Πρόσθετες οδηγίες

Για επαγγελματική χρήση μόνο.
Για την αποφυγή σφαλμάτων, η εφαρμογή πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από έμπειρο προσωπικό.
Θα πρέπει να ακολουθούνται οι εθνικές κατευθυντήριες γραμμές για την ασφάλεια στην εργασία και τη διασφάλιση ποιότητας.
Πρέπει να χρησιμοποιούνται μικροσκόπια εξοπλισμένα σύμφωνα με τα πρό-τυπα.

Προστασία από λοίμωξη

Θα πρέπει να λαμβάνονται αποτελεσματικά μέτρα για την προστασία από λοίμωξη σύμφωνα με τις εργαστηριακές κατευθυντήριες γραμμές.

Οδηγίες απόρριψης

Η συσκευασία πρέπει να απορρίπτεται σύμφωνα με τις τρέχουσες οδηγίες απόρριψης.
Τα χρησιμοποιημένα διαλύματα και τα διαλύματα των οποίων η ημερομηνία λήξης έχει παρέλθει πρέπει να απορρίπτονται ως ειδικά απόβλητα σύμφωνα με τις τοπικές κατευθυντήριες γραμμές. Οι πληροφορίες για την απόρριψη παρέχονται στον σύνδεσμο «Hints for Disposal of Microscopy Products» (Συμβουλές για την απόρριψη των προϊόντων μικροσκοπίας) στη διεύθυνση www.microscopy-products.com. Εντός της ΕΕ, ο τρεχόντως εφαρμοζόμενος ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ είναι ο κανονισμός (ΕΚ) Αρ. 1272/2008 για την ταξινόμηση, την επισήμανση και τη συσκευασία των ουσιών και των μειγμάτων, την τρο-ποποίηση και την κατάργηση των Οδηγιών 67/548/ΕΟΚ και 1999/45/ΕΚ, και την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αρ. 1907/2006.

Αρ. καταλόγου 1.00408	Πλάκες ελέγχου PAS ISOSLIDE™ με ιστό αναφοράς για ανίχνευση πολυσακχαριτών στον ιστό για ιστολογική εξέταση	25 δοκιμασίες
Αρ. καταλόγου 1.00425	Πλάκες ελέγχου κυανού της Αλσατίας, pH 2,5 ISOSLIDE™ με ιστό αναφοράς για ανίχνευση όξινων βλεννοουσιών στον ιστό ιστολογικής εξέτασης	25 δοκιμασίες
Αρ. καταλόγου 1.00482	Διάλυμα υπερωιδικού οξέος 0,5% για την αντίδραση PAS για ανίχνευση αλδεϋδης και βλεννοουσιών σε μικροσκοπία	1 l
Αρ. καταλόγου 1.00496	Διάλυμα φορμαλδεϋδης 4%, ρυθμιστικό, pH 6,9 (περίπου 10% διάλυμα φορμαλίνης) για ιστολογία	350 ml και 700 ml (σε ευρύλαιμη φιάλη), 5 l, 10 l, 10 l Titripac®
Αρ. καταλόγου 1.00579	DPX νέο μη υδατικό μέσο στερέωσης για μικροσκοπία	500 ml
Αρ. καταλόγου 1.00869	Entellan™ νέο για καλυπτρίδα για μικροσκοπία	500 ml
Αρ. καταλόγου 1.00983	Απόλυτη αιθανόλη για ανάλυση EMSURE® ACS, ISO, Reag. Ph Eur	1 l, 2,5 l, 5 l
Αρ. καταλόγου 1.01646	Κιτ χρώσης PAS για την ανίχνευση αλδεϋδης και βλεννοουσιών	2 x 500 ml
Αρ. καταλόγου 1.01647	Διάλυμα κυανού της Αλσατίας, pH 2,5 για μικροσκοπία	500 ml
Αρ. καταλόγου 1.04699	Έλαιο εμβάπτισης για μικροσκοπία	Σταγονομετρική φιάλη 100 ml, 100 ml, 500 ml
Αρ. καταλόγου 1.05174	Διάλυμα αιματοξυλίνης τροποποιημένης κατά Gill III για μικροσκοπία	500 ml, 1 l, 2,5 l
Αρ. καταλόγου 1.05175	Διάλυμα αιματοξυλίνης τροποποιημένης κατά Gill II για μικροσκοπία	500 ml, 2,5 l
Αρ. καταλόγου 1.06528	Δισόξινο θειικό νάτριο (μεταδιθειώδες νάτριο) για την ανάλυση EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur	100 g, 500 g
Αρ. καταλόγου 1.07164	Παστίλιες παραφίνης με σημείο στερεοποίησης περίπου 56-58°C για ιστολογία	10 kg (4 x 2,5 kg)
Αρ. καταλόγου 1.07961	Entellan™ νέο μέσο ταχείας στερέωσης για μικροσκοπία	100 ml, 500 ml, 1 l
Αρ. καταλόγου 1.08298	Ξυλένιο (ισομερές μείγμα) για ιστολογία	4 l

Αρ. καταλόγου 1.09016	Neo-Mount™ άνυδρο επικαλυπτικό μέσο για μικροσκοπία	Σταγονομετρική φιάλη 100 ml, 500 ml
Αρ. καταλόγου 1.09057	Υδροχλωρικό οξύ c(HCl) = 1 mol/l (1 N) Titripur® Reag. Ph Eur, Reag. USP	1 l, 2,5 l
Αρ. καταλόγου 1.09843	Neo-Clear™ (υποκατάστατο ξυλενίου) για μικροσκοπία	5 l
Αρ. καταλόγου 1.11609	Παστίλιες Histosec™ με σημείο στερεοποίησης 56-58°C μέσο έγκλεισης για ιστολογία	1 kg, 10 kg (4 x 2,5 kg), 25 kg
Αρ. καταλόγου 1.15161	Παστίλιες Histosec™ (χωρίς DMSO) με σημείο στερεοποίησης 56-58°C μέσο έγκλεισης για ιστολογία	10 kg (4 x 2,5 kg), 25 kg

Ταξινόμηση κινδύνου

Αρ. καταλόγου 1.09033
Παρακαλούμε ανατρέξτε στην ταξινόμηση κινδύνου που είναι εκτυπωμένη επί της ετικέτας και στις πληροφορίες που παρέχονται στο φύλλο δεδομένων ασφάλειας.
Το φύλλο δεδομένων ασφάλειας διατίθεται στον ιστότοπο και κατόπιν αιτήματος.

Κύρια συστατικά του προϊόντος

Αρ. καταλόγου 1.09033	
C.I. 42500	0,91 g/l
Na ₂ SO ₃	> 8 g/l
1 l = 1,01 kg	
pH	2,1 - 2,5

Γενική παρατήρηση

Εάν κατά τη χρήση αυτής της συσκευής ή εξαιτίας της χρήσης της, προκληθεί σοβαρό συμβάν, να το αναφέρετε στον κατασκευαστή και/ή στον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπό του καθώς και στις εθνικές αρχές.

Δογοτεχνία

1. Romeis - Mikroskopische Technik, Editors: Maria Mulisch, Ulrich Welsch, 2015, Springer Spektrum, 19. Auflage
2. Welsch Sobotta - Lehrbuch Histologie, Editor: Ulrich Welsch, 2006, ELSEVIER Urban&Fischer, 2. Auflage
3. Histotechnik, Gudrun Lang, 2013 Springer Verlag, 2. Auflage
4. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
5. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
6. Staining Procedures, George Clark, 1981, Williams&Wilkins, 4th Edition
7. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
8. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
9. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
10. Conn's Biological Stains, R.W. Horobin, J.A. Kiernan, 2002, Biological Stain Commission Publication, 10th Edition

Ιστορικό αναθεώρησης

Έκδοση	Σχόλιο τροποποίησης
2024-Aug-12	Αρχική έκδοση με την εισαγωγή του ιστορικού αναθεώρησης
2024-Aug-12 V.2	Καμία αλλαγή στην ελληνική μετάφραση



Συμβουλευτείτε τις οδηγίες χρήσης



Κατασκευαστής



Αριθμός καταλόγου



Κωδικός παρτίδας



Προσοχή, συμβουλευτείτε τα συνοδά έντυπα



Χρήση έως
EEEE-MM-HH



Όρια θερμοκρασίας

Status: 2024-Aug-12 V.2

H Life Science Business της Merck λειτουργεί ως MilliporeSigma στις Η.Π.Α. και τον Καναδά

© 2025 Merck KGaA, Darmstadt, Germany και/ή οι συνδεδεμένες αυτής εταιρείες. Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος. Το Merck και το Sigma-Aldrich είναι εμπορικά σήματα της Merck KGaA, Darmstadt, Germany. Όλα τα άλλα εμπορικά σήματα αποτελούν ιδιοκτησία των αντίστοιχων κατόχων τους. Λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τα εμπορικά σήματα είναι διαθέσιμες μέσω πόρων που διατίθενται δημοσίως.



Merck KGaA, 64271 Darmstadt, Germany,
Tel. +49(0)6151 72-2440
www.sigmaaldrich.com

MERCK

1.09033.0500
1.09033.2500

Mikroskopi

Schiffs reagens

för mikroskopi

Endast för yrkesmässig användning

Medicinteknisk enhet för diagnostik *in vitro*

Avsett syfte

Perjodsyra-Schiff-reaktionen (PAS) är en av de mest använda kemiska metoderna för att påvisa aldehyd och mukosubstanser i histologi.

"Schiffs reagens – för mikroskopi" används till humanmedicinsk celldiagnostik vid histologisk undersökning av provmaterial av mänskligt ursprung. Det är en bruksfärdig färgningslösning som, när den används tillsammans med andra produkter för *in vitro*-diagnostik från vår portfölj, gör målstrukturer (genom fixering, inbäddning, färgning, motfärgning och montering) i humana histologiska provmaterial, t.ex. histologiska snitt av tarm eller lever – vilket gör dessa utvärderingsbara i diagnostiskt syfte.

Schiffs reagens är bruksfärdig och kan användas till att färga in mukopolysackarider i histologiska vävnadsprover.

Ofärgade strukturer har relativt låg kontrast och är extremt svåra att särskilja i ljusmikroskop. De bilder som skapas med färgningslösningen underlättar för den behöriga och kvalificerade forskaren att bättre definiera formen och strukturen i sådant fall. Ytterligare undersökningar kan bli nödvändiga för att ställa en definitiv diagnos.

Princip

Vid PAS-reaktionen behandlas det histologiska provmaterialet först med perjodsyra, vilket resulterar i oxidation av 1,2-glykolerna i aldehydgrupperna. Tillsatsen av Schiffs reagens (fuksin-svavelsyra) i det andra steget gör att aldehyderna reagerar och en lysande röd färg bildas. Som slutresultat ger PAS-reaktionen en specifik färgreaktion med osubstituerade polysackarider, neutrala mukopolysackarider, muko- och glykoproteiner samt glyko- och fosfolipider.

PAS-reaktionen kan kombineras ytterligare med alcianblått-färgningsmetoden för att påvisa mukosubstanser (glykosaminoglykaner).

Provmaterial

Snitt av formalinfixerad, paraffinbäddad vävnad (3 – 4 µm tjocka paraffinsnitt) eller färiska, nativa blod- eller benmärgsutstryk används som utgångsmaterial.

Reagens

Kat.nr 1.09033	Schiffs reagens för mikroskopi	500 ml, 2,5 l
----------------	--------------------------------	---------------

Dessutom behövs (PAS-färgning):

Kat.nr 1.05174	Hematoxylinlösning modifierad enligt Gill III för mikroskopi	500 ml, 1 l, 2,5 l
Kat.nr 1.00482	Perjodsyralösning 0,5% till PAS-reaktion för detektion av aldehyder och mukosubstanser	1 l

Tillval (PAS-färgning med alcianblått – Förfarande, fotnoter):

Kat.nr 1.05175	Hematoxylinlösning modifierad enligt Gill II för mikroskopi	500 ml, 2,5 l
Kat.nr 1.06528	Natriumdisulfit (natriummetabisulfit), pro analysi EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur	100 g, 500 g
Kat.nr 1.09057	Saltsyra c(HCl) = 1 mol/l (1 N) Titripur® Reag. Ph Eur, Reag. USP	1 l, 2,5 l

Alternativt:

Kat.nr 1.01646	PAS-färgningskit för detektion av aldehyder och mukosubstanser
----------------	--

Provberedning

Provtagningen måste utföras av kvalificerad personal.

Alla prover måste bearbetas med modern teknik.

Alla prover måste märkas tydligt.

Lämpliga instrument ska användas för provtagning och provberedning. Följ tillverkarens instruktioner för applicering/användning.

Vid användning av respektive hjälpreagenser måste respektive bruksanvisningar följas.

Avparaffinera och rehydrera snitten på sedvanligt vis.

Reagensberedning

Schiffs reagens för färgning är bruksfärdigt. Spädning är därför inte nödvändig – det resulterar bara i ett försämrat färgningsresultat och en försämrad färgningsstabilitet.

PAS-färgning

Förfarande

Färgning i infärgad cell

Avparaffinera de histologiska objektglasen på sedvanligt vis och rehydrera med alkohol i fallande koncentrationer.

Objektglasen måste droppa av ordentligt efter de enskilda färgningsstegen, i syfte att undvika onödigt korskontaminering av lösningar.

De angivna tiderna ska följas för att ett optimalt färgningsresultat ska kunna garanteras.

Objektglas med ett histologiskt prov	
Destillerat vatten	skölj
Perjodsyralösning 0,5%	5 min.
Rinnande kranvatten	3 min.
Destillerat vatten	skölj
Schiffs reagens*	15 min.
Rinnande kranvatten	3 min.
Destillerat vatten	skölj
Hematoxylinlösning modifierad enligt Gill III**	2 min.
Rinnande kranvatten	3 min.
Etanol 70%	1 min.
Etanol 70%	1 min.
Etanol 96%	1 min.
Etanol 96%	1 min.
Etanol 100%	1 min.
Etanol 100%	1 min.
Xylen eller Neo-Clear™	5 min.
Xylen eller Neo-Clear™	5 min.
Montera de Neo-Clear™-våta objektglasen med Neo-Mount™ eller de xylen-våta objektglasen med t.ex. Entellan™ ny och täckglas.	

* För att undvika en möjlig vävnadsberoende pseudoreaktion kan proverna behandlas med sulfittvatten (3 x 2 min) efter den perjoniska syrainkubationen. Bered sulfittvatten genom att först blanda 10 ml natriumdisulfit-lösning (10%) med 10 ml saltsyra (1 mol/l). Blanda sedan den lösningen med 200 ml kranvatten.

** För att ytterligare förbättra PAS-positiva strukturers lysande egenskaper och kontrast rekommenderas användning av hematoxylinlösning som är modifierad enligt Gill II (kat.nr 1.05175).

Efter dehydratisering (med alkohol i stigande koncentrationer) och klargörande med xylene eller Neo-Clear™ kan histologiska prover monteras med vattenfria monteringsmedel (t.ex. Neo-Mount™, Entellan™, DPX ny eller Entellan™ ny) och täckglas. Efter det är de redo att förvaras.

Resultat

Cellkärnor	blå
Polysackarider, glykogen, neutrala mukopolysackarider, muko- och glykoproteiner, glyko- och fosfolipider, basalmembran och kollagen	lila

PAS-färgning med alcianblått

För mer exakt information om förfarandet information: se bipacksedlarna till
PAS-färgningskit, Kat.nr 1.01646 eller
Alcianblått-lösning, pH 2,5, Kat.nr 1.01647

Tekniska anmärkningar

Mikroskopet som används ska uppfylla kraven för ett laboratorium för med- icinsk diagnostik.
Om histoprocessorer eller automatiska färgningssystem används ska du följa bruksanvisningarna från leverantören av systemet och programvaran.

Analytiska prestandaegenskaper

”Schiffs reagens” infärgar och visualiserar dermad biologiska strukturer enligt beskrivningen i kapitlet ”Resultat” i den här bruksanvisningen. Pro- dukten får bara användas av behöriga och kvalificerade personer för bland annat prov- och reagenspreparering, provhantering, vävnadsanalys, val av lämpliga kontroller med mera.
Produktens analytiska prestanda bekräftas genom att varje produktionssats testas. Regelbundet och framgångsrikt deltagande i internationella jämfö- rande laboratorietester ger ytterligare och opartisk verifiering av analytisk specificitet.

För följande infärgningar verifierades analytiska prestanda avseende speci- ficitet, känslighet och repeterbarhet hos produkten i 100% av fallen:

	Specificitet mellan analyser	Känslighet mellan analyser	Specificitet inom en analys	Känslighet inom en analys
PAS-reaktion				
Cellkärnor	14/14	14/14	7/7	7/7
Polysackarider	14/14	14/14	7/7	7/7
Glykogen	14/14	14/14	7/7	7/7
Neutrala mukopolysackarider	14/14	14/14	7/7	7/7
Mukoproteiner	14/14	14/14	7/7	7/7
Glykoproteiner	14/14	14/14	7/7	7/7
Glykolipider	14/14	14/14	7/7	7/7
Fosfolipider	14/14	14/14	7/7	7/7
Basalmembran	14/14	14/14	7/7	7/7
Kollagen	14/14	14/14	7/7	7/7

Analytiska prestandaresultat

Intradata (erhållna från samma sats) och interdata (erhållna från olika sats)er) anger antalet korrekt infärgade strukturer i förhållande till antalet genomförda analyser.

Resultatet av prestandautvärderingen bekräftar att produkten är lämplig för den avsedda användningen och fungerar tillförlitligt.

Diagnostik

Diagnoser ska ställas av behörig och kvalificerad personal.
Giltiga nomenklaturer måste användas.
Den här metoden kan användas som tillägg vid humandiagnostik.
Ytterligare tester måste väljas och genomföras i enlighet med erkända metoder.
Lämpliga kontroller (t.ex. ISOSLIDE™ PAS, Kat.nr 1.00408.0001, ISOSLI- DE™ alcianblått, pH 2,5, Kat.nr 1.00425.0001) ska genomföras med varje applicering för att undvika ett felaktigt resultat.

Förvaring

Förvara Schiffs reagens – för mikroskopi vid +15 °C till +25 °C.
På grund av ljuskänsligheten hos Schiffs reagens för mikroskopi ska det företrädesvis lagras i mörker.

Hållbarhetstid

Schiffs reagens – för mikroskopi kan användas fram till angivet utgångsda- tum.
När flaskan har öppnats för första gången kan innehållet användas fram till angivet utgångsdatum om den förvaras vid +15 °C till +25 °C.
Flaskorna måste alltid vara väl tillslutna.

Kapacitet

2 500 – 3 000 färgningar/500 ml

Ytterligare instruktioner

Endast för yrkesmässig användning.
För att undvika fel får appliceringen endast utföras av kvalificerad personal.
Nationella riktlinjer för arbetsskydd och kvalitetssäkring måste följas.
Mikroskop som används måste vara utrustade enligt standard.

Skydd mot infektion

Effektiva åtgärder måste vidtas för att skydda mot infektion i linje med laboratoriets riktlinjer.

Instruktioner för avfallshantering

Paketet måste kasseras i enlighet med gällande riktlinjer för avfallshantering.
Använda lösningar och lösningar som passerat utgångsdatum måste tas om hand som farligt avfall i enlighet med lokala riktlinjer. Information om avfallshantering finns under snabbblänken ”Hints for Disposal of Microscopy Products” (Tips för kassering av mikroskopiprodukter) på www.microscopy-products.com. Inom EU gäller förordning (EG) nr 1272/2008 om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar, ändring och upphävande direktiv 67/548/EEG och 1999/45/EG och ändring av förordning (EG) nr 1907/2006 tillämpas.

Hjälpreagens

Kat.nr 1.00408	ISOSLIDE™ PAS kontrollglas med referensvävnad för detektion av polysackarider i histologisk vävnad	25 test
Kat.nr 1.00425	ISOSLIDE™ Alcianblått, pH 2,5 kontrollglas med referensvävnad för detektion av mukosubstanser i histologisk vävnad	25 test
Kat.nr 1.00482	Perjodsyralösning 0,5% till PAS-reaktion för detektion av aldehyder och mukosubstanser	1 l
Kat.nr 1.00496	Formaldehydlösning 4%, buffrad, pH 6,9 (ca 10% formalinlösning) för histologi	350 ml och 700 ml (i bredhalsad flaska), 5 l, 10 l, 10 l Titripac®
Kat.nr 1.00579	DPX ny vattenfritt monteringsmedium för mikroskopi	500 ml
Kat.nr 1.00869	Entellan™ ny täckglas för mikroskopi	500 ml
Kat.nr 1.00983	Etanol absolut, pro analysi EMSURE® ACS, ISO, Reag. Ph Eur	1 l, 2,5 l, 5 l
Kat.nr 1.01646	PAS-färgningskit för detektion av aldehyder och mukosubstanser	2 x 500 ml
Kat.nr 1.01647	Alcianblå lösning, pH 2,5 för mikroskopi	500 ml
Kat.nr 1.04699	Immersionsolja för mikroskopi	100 ml droppflaska, 100 ml, 500 ml
Kat.nr 1.05174	Hematoxylinlösning modifierad enligt Gill III för mikroskopi	500 ml, 1 l, 2,5 l
Kat.nr 1.05175	Hematoxylinlösning modifierad enligt Gill II för mikroskopi	500 ml, 2,5 l
Kat.nr 1.06528	Natriumdisulfit (natriummetabisulfit), pro analysi EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur	100 g, 500 g
Kat.nr 1.07164	Paraffinpastiller stelningspunkt ca 56-58 °C för histologi	10 kg (4 x 2,5 kg)
Kat.nr 1.07961	Entellan™ ny snabbt monteringsmedium för mikroskopi	100 ml, 500 ml, 1 l
Kat.nr 1.08298	Xylen (isomerblandning) för histologi	4 l
Kat.nr 1.09016	Neo-Mount™ vattenfritt monteringsmedel för mikroskopi	100 ml droppflaska, 500 ml
Kat.nr 1.09057	Saltsyra c(HCl) = 1 mol/l (1 N) Titripur® Reag. Ph Eur,Reag. USP	1 l, 2,5 l
Kat.nr 1.09843	Neo-Clear™ (xylensubstitut) för mikroskopi	5 l
Kat.nr 1.11609	Histosec™ pastiller stelningspunkt 56–58 °C, inbäddningsmedel för histologi	1 kg, 10 kg (4 x 2,5 kg), 25 kg
Kat.nr 1.15161	Histosec™ pastiller (utan DMSO) stelningspunkt 56–58 °C, inbäddningsmedel för histologi	10 kg (4 x 2,5 kg), 25 kg

Faroklassificering

Kat.nr 1.09033
Observera faroklassificeringen på etiketten och uppgifterna i säkerhets- databladet.
Säkerhetsdatabladet finns på webbplatsen och går att få på begäran.

Produktens huvudsakliga beståndsdelar

Kat.nr 1.09033

Färgindex 42500

Na₂SO₃

1 l = 1,01 kg

pH

0,91 g/l

> 8 g/l

2,1 - 2,5

Generell anmärkning

Om en allvarlig händelse inträffat vid eller som ett resultat av användning av den här enheten ska den rapporteras till tillverkaren eller dess auktoriserade representant och till den nationella myndigheten.

Litteratur

1. Romeis - Mikroskopische Technik, Editors: Maria Mulisch, Ulrich Welsch, 2015, Springer Spektrum, 19. Auflage
2. Welsch Sobotta - Lehrbuch Histologie, Editor: Ulrich Welsch, 2006, ELSEVIER Urban&Fischer, 2. Auflage
3. Histotechnik, Gudrun Lang, 2013 Springer Verlag, 2. Auflage
4. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
5. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
6. Staining Procedures, George Clark, 1981, Williams&Wilkins, 4th Edition
7. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
8. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
9. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
10. Conn's Biological Stains, R.W. Horobin, J.A. Kiernan, 2002, Biological Stain Commission Publication, 10th Edition

Revisionshistorik

Version	Ändringskommentar
2024-Aug-12	Första version med införande av revisionshistorik
2024-Aug-12 V.2	Ingen ändring av den svenska översättningen



Se bruksanvisningen



Tillverkare



Katalognummer



Satskod

Försiktighet, se
medföljande dokumentAnvänds före
ÅÅÅÅ-MM-DDTemperatur-
begränsning

Status: 2024-Aug-12 V.2

Life Science Business som tillhör Merck är verksamt som MilliporeSigma i US och Kanada.

© 2025 Merck KGaA, Darmstadt, Germany och/eller dess dotterbolag. Med ensamrätt. Merck och Sigma-Aldrich är varumärken som tillhör Merck KGaA, Darmstadt, Germany. Alla andra varumärken tillhör respektive ägare. Detaljer om varumärkena kan hittas i allmänt tillgängliga resurser.

Merck KGaA, 64271 Darmstadt, Germany,
Tel. +49(0)6151 72-2440www.sigmaaldrich.com**MERCK**

1.09033.0500
1.09033.2500

Mikroskopie

Schiffovo činidlo

pro mikroskopii

Pouze pro profesionální použití

Zdravotnický prostředek pro diagnostiku *in vitro*

Zamýšlený účel

PAS reakce (reakce kyseliny jodisté se Schiffovým činidlem) je jednou z nejčastěji používaných chemických metod k detekci aldehydů a mukosubstancí v histologii.

„Schiffovo činidlo – pro mikroskopii“ se používá k buněčné diagnostice a slouží k histologické analýze materiálů vzorků lidského původu. Jedná se o barvicí roztok k přímému použití, který v kombinaci s jinými výrobky pro diagnostiku *in vitro* z našeho portfolia umožňuje hodnotit cílové struktury (prostřednictvím fixace, zalití, barvení, dobarvení, montování) v materiálech lidských histologických vzorků, například střevo nebo játra, pro diagnostické účely.

Toto Schiffovo činidlo k přímému použití lze použít k obarvení mukopolysacharidů ve vzorcích histologické tkáně.

Nebarvené struktury mají naopak relativně nízký kontrast a je velmi obtížné je rozlišit pod světelným mikroskopem. V takových případech pomáhají autorizovanému a kvalifikovanému výzkumnému pracovníkovi lépe definovat formu a strukturu snímky získané použitím barvicích roztoků. Ke stanovení definitivní diagnózy mohou být nutná další vyšetření.

Princip

V rámci reakce PAS se materiál histologického vzorku nejdříve ošetří kyselinou jodistou, čímž dojde k oxidaci 1,2-glykolů na aldehydové skupiny. Přidání Schiffova činidla (fuchsin – kyselina sírová) je druhým krokem, při kterém aldehydy reagují za vzniku brilantové červené barvy. V konečném výsledku dochází při reakci PAS ke specifické barevné reakci s nesubstituovanými polysacharidy, neutrálními mukopolysacharidy, muko- a glykoproteiny a glyko- a fosfolipidy.

PAS reakci lze dále kombinovat s metodou barvení Alcianovou modří s cílem detekovat mukosubstancie (glykosaminoglykany).

Materiál vzorku

Jako výchozí materiál se používají řezy formalinem fixované tkáně zalité do parafinu (parafinové řezy o tloušťce 3–4 µm) nebo čerstvá nativní krev nebo nátěry kostní dřeně.

Činidla

Kat. č. 1.09033	Schiffovo činidlo pro mikroskopii	500 ml, 2,5 l
-----------------	-----------------------------------	---------------

Pro barvení PAS je dále zapotřebí:

Kat. č. 1.05174	Roztok hematoxylinu, modifikován podle Gilla III pro mikroskopii	500 ml, 1 l, 2,5 l
Kat. č. 1.00482	0,5 % roztok kyseliny jodisté pro reakci PAS k detekci aldehydů a mukosubstancí v mikroskopii	1 l

Volitelné (viz „Barvení PAS – postup“, poznámky):

Kat. č. 1.05175	Roztok hematoxylinu, modifikován podle Gilla II pro mikroskopii	500 ml, 2,5 l
Kat. č. 1.06528	Disiřičitan sodný (disiřičitan sodný) pro analýzu EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur	100 g, 500 g
Kat. č. 1.09057	Kyselina chlorovodíková c(HCl) = 1 mol/l (1 N) Titripur® Reag. Ph Eur, Reag. USP	1 l, 2,5 l

Alternativně:

Kat. č. 1.01646	PAS barvicí souprava pro detekci aldehydů a mukózních substancí
-----------------	---

Příprava vzorku

Odběr vzorku musí provést kvalifikovaný personál.

Se všemi vzorky je nutné nakládat za použití nejmodernější technologie.

Všechny vzorky musejí být jasně označené.

K odběru vzorků a jejich přípravě je nutné použít vhodné nástroje. Dodržujte pokyny výrobce týkající se aplikace/použití.

Při použití odpovídajících pomocných činidel je třeba dodržovat příslušné pokyny k použití.

Řezy zbavte parafínu a rehydratujte obvyklým způsobem.

Příprava činidla

Schiffovo činidlo používané k barvení je určeno k přímému použití; ředění roztoku není nutné a pouze vede ke zhoršení výsledného obarvení a jeho stability.

Barvení PAS

Postup

Barvení v barvicí komůrce

Histologická sklíčka zbavte obvyklým způsobem parafínu a rehydratujte je sestupnou alkoholovou řadou.

Sklíčka je třeba po jednotlivých krocích barvení nechat dobře okapat; tímto opatřením se zabrání jakékoli zbytečné zkřížené kontaminaci roztoků.

Uvedené časy by měly být dodrženy, aby byl zaručen optimální výsledek barvení.

Sklíčko s histologickým vzorkem	
Destilovaná voda	opláchnutí
0,5 % roztok kyseliny jodisté	5 min
Tekoucí vodovodní voda	3 min
Destilovaná voda	opláchnutí
Schiffovo činidlo*	15 min
Tekoucí vodovodní voda	3 min
Destilovaná voda	opláchnutí
Roztok hematoxylinu, modifikován podle Gilla III**	2 min
Tekoucí vodovodní voda	3 min
Ethanol 70 %	1 min
Ethanol 70 %	1 min
Ethanol 96 %	1 min
Ethanol 96 %	1 min
Ethanol 100 %	1 min
Ethanol 100 %	1 min
Xylen nebo Neo-Clear™	5 min
Xylen nebo Neo-Clear™	5 min
Vlhká sklíčka Neo-Clear™ montujte za použití přípravku Neo-Mount™, případně xylenová vlhká sklíčka např. za použití přípravku Entellan™ nový a krycího sklíčka.	

* Aby nedocházelo k možné pseudoreakci závislé na tkáni, lze vzorky po periodické acidické inkubaci ošetřit vodou se siřičitanem (3 × 2 minuty). Siřičitanovou vodu připravíte tak, že nejprve smícháte 10 ml roztoku disiřičitanu sodného (10 %) a 10 ml kyseliny chlorovodíkové (1 mol/l), a poté tento roztok smísíte s 200 ml vodovodní vody.

** Pro další zvýšení jasnosti a kontrastu PAS-pozitivních struktur se doporučuje roztok hematoxylinu modifikovaný podle Gilla II (kat. č. 1.05175).

Po dehydrataci (vzestupnou alkoholovou řadou) a pročištění xylenem nebo přípravkem Neo-Clear™ lze histologické vzorky montovat za použití bezvodých montovacích přípravků (např. Neo-Mount™, Entellan™, DPX nový nebo Entellan™ nový) a krycího sklíčka a poté uskladnit.

Výsledek

Buněčná jádra	modré
Polysacharidy, glykogen, neutrální mukopolysacharidy, muko- a glykoproteiny, glyko- a fosfolipidy, bazální membrána, kolagen	fialové

Přesnější informace o postupu v příbalových informacích pro PAS barvicí souprava, kat. č. 1.01646 nebo Rostok alciánové modří, pH 2,5, kat. č. 1.01647

Technické poznámky

Použitý mikroskop by měl splňovat požadavky zdravotnické diagnostické laboratoře. Při používání histoprocessorů nebo automatizovaných barvicích systémů dodržujte prosím návod k použití poskytnutý dodavatelem systému a softwaru.

Analytické výkonnostní parametry

„Schiffovo činidlo“ barví a tím vizualizuje biologické struktury, jak je popsáno v kapitole „Výsledek“ tohoto návodu k použití. Výrobek smějí používat pouze oprávněné a kvalifikované osoby, což platí mimo jiné pro přípravu vzorků a činidel, manipulaci se vzorky, zpracování histogramů, rozhodnutí o vhodných kontrolách a další.

Analytické parametry výrobku jsou validovány testováním každé výrobní šarže. Další nezávislé potvrzení analytické specifičnosti poskytuje pravidelná úspěšná účast v mezinárodních testech mezi laboratořemi.

U následujícího barvení byla potvrzena analytická výkonnost výrobku z hlediska specifičnosti, senzitivity a opakovatelnosti na 100 %:

	Specifičnost mezi testy	Senzitivita mezi testy	Specifičnost v rámci testu	Senzitivita v rámci testu
PAS reaction				
Buněčná jádra	14/14	14/14	7/7	7/7
Polysacharidy	14/14	14/14	7/7	7/7
Glykogen	14/14	14/14	7/7	7/7
Neutrální muko-polysacharidy	14/14	14/14	7/7	7/7
Mukoproteiny	14/14	14/14	7/7	7/7
Glykoproteiny	14/14	14/14	7/7	7/7
Glykolipidy	14/14	14/14	7/7	7/7
Fosfolipidy	14/14	14/14	7/7	7/7
Bazální membrána	14/14	14/14	7/7	7/7
Kolagen	14/14	14/14	7/7	7/7

Výsledky testování analytických výkonnostních parametrů

Výsledky v rámci jednoho testu (provedeného na stejné šarži) a mezi testy (provedenými na různých šaržích) uvádějí počet správně obarvených struktur v poměru k počtu provedených testů.

Výsledky tohoto hodnocení funkčnosti potvrzují, že výrobek je vhodný pro zamýšlené použití a spolehlivě funguje.

Diagnostika

Stanovení diagnóz může provádět pouze autorizovaní a kvalifikovaní personál. Je nutné používat platné nomenklatury. Tuto metodu lze používat jako doplňkovou v diagnostice u lidí. Další testy je nutné vybírat a používat na základě uznaných metod. Pro zamezení nesprávným výsledkům by se u každé aplikace měly provádět vhodné kontroly (např. ISOSLIDE™ PAS, Kat. č. 1.00408.0001, ISOSLIDE™ Alciánová modř, pH 2,5, Kat. č. 1.00425.0001).

Skladování

Schiffovo činidlo – pro mikroskopii skladujte při teplotě +15 °C až +25 °C. Vzhledem k citlivosti Schiffova činidla – pro mikroskopii na světlo je vhodné produkt skladovat v temnu.

Doba použitelnosti

Schiffovo činidlo – pro mikroskopii lze používat až do uplynutí uvedené doby použitelnosti. Po prvním otevření lahvičky lze obsah používat až do uplynutí uvedené doby použitelnosti, je-li skladován při teplotě +15 °C až +25 °C. Lahvičky musejí být vždy těsně uzavřené.

Kapacita

2 500 - 3 000 barvení / 500 ml

Další pokyny

Pouze pro profesionální použití. Aby nedocházelo k chybám, smí aplikaci provádět pouze kvalifikovaný personál. Je nutno dodržovat vnitrostátní směrnice týkající se bezpečnosti práce a zajištění kvality. Je nutno používat standardně vybavené mikroskopy.

Ochrana před infekcí

Je nutno přijmout účinná opatření na ochranu před infekcí v souladu s laboratorními směrnici.

Pokyny ohledně likvidace

Balení musí být zlikvidováno v souladu se stávajícími směrnici týkajícími se likvidace. Použité roztoky a roztoky po uplynutí doby použitelnosti je nutno likvidovat jako zvláštní odpad v souladu s místními směrnici. Informace ohledně likvidace lze získat pod rychlým odkazem „Hints for Disposal of Microscopy Products“ (Tipy pro likvidaci výrobků pro mikroskopii) na adrese www.microscopy-products.com. V rámci EU platí stávající příslušné NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, měnící a rušící směrnice 67/548/EHS a 1999/45/ES a měnící nařízení (ES) č. 1907/2006.

Pomocná činidla

Kat. č. 1.00408	ISOSLIDE™ PAS Kontrolní skříčka s referenční tkání pro detekci polysacharidů v histologické tkáni	25 testů
Kat. č. 1.00425	ISOSLIDE™ Alciánové modří, pH 2,5 Kontrolní skříčka s referenční tkání pro detekci kyselých mukosubstancí v histologické tkáni	25 testů
Kat. č. 1.00482	0,5 % roztok kyseliny jodisté pro reakci PAS k detekci aldehydu a mukosubstancí v mikroskopii	1 l
Kat. č. 1.00496	Formaldehydový roztok 4 %, pufrovaný, pH 6,9 (cca 10 % roztok formalínu) pro histologii	350 ml a 700 ml (v lahvičce s širokým hrdlem), 5 l, 10 l, 10 l Titripac®
Kat. č. 1.00579	DPX nový bezvodé montovací médium pro mikroskopii	500 ml
Kat. č. 1.00869	Entellan™ nový pro coverslipper pro mikroskopii	500 ml
Kat. č. 1.00983	Ethanol absolutní, pro analýzu EMSURE® ACS, ISO, Reag. Ph Eur	1 l, 2,5 l, 5 l
Kat. č. 1.01646	PAS barvicí souprava pro detekci aldehydů a mukózních substancí	2 x 500 ml
Kat. č. 1.01647	Alciánová modř roztok, pH 2,5 pro mikroskopii	500 ml
Kat. č. 1.04699	Imerzní olej pro mikroskopii	100 ml kapací lahvička, 100 ml, 500 ml
Kat. č. 1.05174	Roztok hematoxylinu, modifikován podle Gilla III pro mikroskopii	500 ml, 1 l, 2,5 l
Kat. č. 1.05175	Roztok hematoxylinu, modifikován podle Gilla II pro mikroskopii	500 ml, 2,5 l
Kat. č. 1.06528	Disiřičitan sodný (disiřičitan sodný) pro analýzu EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur	100 g, 500 g
Kat. č. 1.07164	Parafinové pastilky bod tuhnutí cca 56-58 °C, pro histologii	10 kg (4 x 2,5 kg)
Kat. č. 1.07961	Entellan™ nový rychlé zalévací médium pro mikroskopii	100 ml, 500 ml, 1 l
Kat. č. 1.08298	Xylen (isomerická směs) pro histologii	4 l
Kat. č. 1.09016	Neo-Mount™ bezvodé montovací médium pro mikroskopii	100 ml kapací lahvička, 500 ml
Kat. č. 1.09057	Kyselina chlorovodíková c(HCl) = 1 mol/l (1 N) Titripur® Reag. Ph Eur,Reag. USP	1 l, 2,5 l
Kat. č. 1.09843	Neo-Clear™ (náhražka xylenu) pro mikroskopii	5 l
Kat. č. 1.11609	Histosec™ pastilky bod tuhnutí 56-58 °C, zalévací médium pro histologii	1 kg, 10 kg (4 x 2,5 kg), 25 kg
Kat. č. 1.15161	Histosec™ pastilky (bez DMSO) bod tuhnutí 56-58 °C, zalévací médium pro histologii	10 kg (4 x 2,5 kg), 25 kg

Klasifikace rizik

Kat. č. 1.09033
Řiďte se prosím klasifikacemi rizik vytisknutými na štítku a informacemi uvedenými v bezpečnostním listě. Bezpečnostní list je dostupný na internetových stránkách a na požádání.

Hlavní složky výrobku

Kat. č. 1.09033

C.I. 42500	0,91 g/l
Na ₂ SO ₃	> 8 g/l
1 l = 1,01 kg	
pH	2,1 - 2,5

Obecná poznámka

Pokud při používání tohoto zdravotnického prostředku nebo v důsledku jeho použití dojde k závažné nežádoucí příhodě, oznamte ji výrobci a/nebo jeho oprávněnému zástupci a příslušnému národnímu úřadu.

Literatura

1. Romeis - Mikroskopische Technik, Editors: Maria Mulisch, Ulrich Welsch, 2015, Springer Spektrum, 19. Auflage
2. Welsch Sobotta - Lehrbuch Histologie, Editor: Ulrich Welsch, 2006, ELSEVIER Urban&Fischer, 2. Auflage
3. Histotechnik, Gudrun Lang, 2013 Springer Verlag, 2. Auflage
4. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
5. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
6. Staining Procedures, George Clark, 1981, Williams&Wilkins, 4th Edition
7. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
8. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
9. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
10. Conn's Biological Stains, R.W. Horobin, J.A. Kiernan, 2002, Biological Stain Commission Publication, 10th Edition

Historie revizí

Verze	Komentář k úpravám
2024-Aug-12	Původní verze s přidanou tabulkou historie revizí
2024-Aug-12 V.2	Žádná změna v českém překladu



Viz návod k použití



Výrobce



Katalogové číslo



Kód šarže



Pozor, přečtěte si
přípojené dokumenty



Spotřebujte do
RRRR-MM-DD



Teplotní
omezení

Status: 2024-Aug-12 V.2

Divize Life Science společnosti Merck používá v USA a Kanadě název MilliporeSigma.

© 2025 Merck KGaA, Darmstadt, Germany, a/nebo její dceřiné a sesterské společnosti. Všechna práva vyhrazena. Merck a Sigma-Aldrich jsou ochranné známky společnosti Merck KGaA, Darmstadt, Germany. Všechny ostatní ochranné známky jsou vlastnictvím příslušných vlastníků. Podrobné informace o ochranných známkách lze získat ve veřejně dostupných zdrojích.



Merck KGaA, 64271 Darmstadt, Germany,
Tel. +49(0)6151 72-2440
www.sigmaaldrich.com

1.09033.0500
1.09033.2500

Microscopie

Reactiv Schiff

pentru microscopie

Exclusiv pentru uz profesional

Dispozitiv medical pentru diagnostic *in vitro*

Scopul preconizat

Reacția PAS (acid periodic Schiff) este una dintre cele mai frecvent folosite metode chimice pentru detectarea aldehyde și a mucosubstanțelor în histologie.

Acest „Reactiv Schiff - pentru microscopie” este utilizat pentru diagnosticul celulelor medicale umane și servește scopului de investigație histologică a eșantioanelor de probă de origine umană. Aceasta este o soluție de colorare gata de utilizare care, atunci când este utilizată împreună cu alte produse pentru diagnostic *in vitro* din portofoliul nostru, face posibilă evaluarea în scop de diagnostic a structurilor țintă (prin fixare, încastrare, colorare, contracolorare, montare) din eșantioanele umane histologice de testat, de exemplu secțiuni histologice din intestin sau ficat.

Acest Reactiv Schiff gata de utilizare poate fi folosit pentru colorarea mucopolizaharidelor din specișenele de țesut histologic.

Structurile necolorate au un contrast relativ scăzut și sunt extrem de dificil de distins sub microscopul optic. Imaginile create folosind soluțiile de colorare ajută investigatorul autorizat și calificat să definească mai bine forma și structura în astfel de cazuri. Pot fi necesare examinări suplimentare pentru a ajunge la un diagnostic definitiv.

Principiu de funcționare

În reacția PAS, eșantionul de testat histologic este mai întâi tratat cu acid periodic, având ca rezultat oxidarea glicolilor 1,2 în grupuri de aldehide. Adăugarea reactivului Schiff (fucsina - acid sulfuric) în a doua etapă face ca aldehidele să reacționeze, obținând culoarea roșu aprins. În rezultatul final, reacția PAS produce o reacție de culoare specifică cu polizaharidele nesubstituie, mucopolizaharidele neutre, muco- și glicoproteinele și glico- și fosfolipidele.

Această reacție PAS poate fi ulterior combinată cu metoda de colorare albas-tru alcian pentru a detecta mucosubstanțele (glicozaminoglicani).

Eșantion de probă

Ca materii prime sunt folosite secțiuni de țesut fixat în formalină, încastrat în parafină (secțiuni de parafină de 3 - 4 μm grosime), ca și sânge proas-păt, nativ sau frotiuri de măduvă osoasă.

Reactivi

Cat. nr. 1.09033	Reactiv Schiff pentru microscopie	500 ml, 2,5 l
------------------	--------------------------------------	---------------

De asemenea, este necesar (colorarea PAS):

Cat. nr. 1.05174	Hematoxilină - soluție modificată conform Gill III pentru microscopie	500 ml, 1 l, 2,5 l
Cat. nr. 1.00482	Soluție de acid periodic 0,5% pentru reacția PAS pentru detecta- rea aldehyde și a mucosubstanțelor în microscopie	1 l

Opțional (a se vedea „Colorarea PAS - Procedură”, note de subsol):

Cat. nr. 1.05175	Hematoxilină - soluție modificată conform Gill II pentru microscopie	500 ml, 2,5 l
Cat. nr. 1.06528	Disulfid de sodiu (metabisulfid de sodiu) pentru analiză EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur	100 g, 500 g
Cat. nr. 1.09057	Acid clorhidric c(HCl) = 1 mol/l (1 N) Titripur® Reag. Ph Eur; Reag. USP	1 l, 2,5 l

Alternativ:

Cat. nr. 1.01646	PAS - kit de colorare pentru detecție aldehide și mucosubstanțe
------------------	---

Prepararea probelor

Prelevarea probelor trebuie efectuată de personal calificat.

Toate probele vor fi tratate cu ajutorul tehnologiei de ultimă oră.

Toate probele vor fi etichetate clar.

Vor fi utilizate instrumente adecvate pentru prelevarea și pregătirea probelor.

Vor fi respectate instrucțiunile producătorului privind aplicarea/utilizarea.

La utilizarea reactivilor auxiliari corespunzători, trebuie respectate instrucți-unile de utilizare corespunzătoare.

Deparafinizați și rehidratați secțiunile folosind o metodă convențională.

Prepararea reactivului

Reactivul Schiff folosit pentru colorare este gata de utilizare, diluarea solu-ției nu este necesară și mai degrabă provoacă o deteriorare a rezultatelor colorării și a stabilității lor.

Colorarea PAS

Procedură

Colorarea în celula de colorare

Deparafinizați lamele histologice prin metoda convențională și rehidratați într-o serie descendentă de alcooluri.

Ca măsură de prevenire a contaminării încrucișate nedorite a soluțiilor, lame-le ar trebui lăstate să se scurgă bine după etapele de colorare individuală.

Trebuie respectate perioadele de timp specificate, pentru a garanta un rezultat optim al colorării.

Lamă cu specimen histologic	
Apă distilată	clătire
Soluție de acid periodic 0,5%	5 min
Jet de apă de la robinet	3 min
Apă distilată	clătire
Reactiv Schiff*	15 min
Jet de apă de la robinet	3 min
Apă distilată	clătire
Hematoxilină - soluție modificată conform Gill III**	2 min
Jet de apă de la robinet	3 min
Etanol 70%	1 min
Etanol 70%	1 min
Etanol 96%	1 min
Etanol 96%	1 min
Etanol 100%	1 min
Etanol 100%	1 min
Xilen sau Neo-Clear™	5 min
Xilen sau Neo-Clear™	5 min
Montați lamele umezite cu Neo-Clear™ cu Neo-Mount™ sau lamele umezite cu xilen cu de ex. Entellan™ nou și capac de sticlă.	

* Ca măsură pentru a evita o posibilă pseudoreacție dependentă de țesut, epruvetele pot fi tratate cu apă sulfită (3 x 2 min) după procedura perio-dică de incubare a acidului.

Preparați apa sulfitică amestecând mai întâi 10 ml de soluție de bisulfid de sodiu (10%) și 10 ml de acid clorhidric (1 mol/l), apoi amestecând această soluție cu 200 ml de apă de la robinet.

** Pentru a îmbunătăți în continuare strălucirea și contrastul structurilor PAS pozitive, se recomandă utilizarea hematoxilinei - soluție modificată conform Gill II (Cat. nr. 1.05175).

După deshidratare (serie descendentă de alcooluri) și curățare cu xilen sau Neo-Clear™, probele histologice pot fi montate cu agenți de montare fără apă (ex. Neo-Mount™, Entellan™, DPX nou sau Entellan™ nou) și un capac de sticlă, apoi pot fi depozitate.

Rezultat

Nuclee celulare	albastru
Polizaharide, glicogen, mucopolizaharide neutre, muco- și glicoproteine, glico- și fosfolipide, membrană bazală, collagen	mov

Colorarea PAS albastru alcian

Pentru informații mai exacte referitoare la procedură, consultați prospectele din interior pentru
Kit de colorare PAS, Cat. nr. 1.01646 sau
Albastru alcian - soluție, pH 2,5, Cat. nr. 1.01647

Observații tehnice

Microscopul utilizat trebuie să corespundă cerințelor laboratorului pentru diagnostic medical.
Atunci când folosiți sisteme histoprocesoare sau sisteme pentru colorare automată, respectați instrucțiunile de utilizare oferite de furnizorul sistemului și al software-ului.

Caracteristici de performanță analitică

„Reactiv Schiff” colorează și, prin urmare, vizibilizează structurile biologice, așa cum este descris în capitolul „Rezultat” al acestei IDU. Produsul trebuie utilizat numai de către persoane autorizate și calificate, utilizarea incluzând, printre altele, pregătirea probelor și a reactivilor, manipularea probelor, histoprocizarea, deciziile privind controalele adecvate și multe altele.
Performanța analitică a produsului este confirmată prin testarea fiecărui lot de producție. Participarea cu succes la testele interlaboratoare internaționale în mod regulat oferă o confirmare suplimentară și neafiliată a specificității analitice.
Pentru următoarele colorări, performanța analitică a fost confirmată din punct de vedere al specificității, sensibilității și repetabilității produsului cu o rată de 100%:

	Speci-ficitate inter-test	Senzi-tivitate inter-test	Speci-ficitate intra-test	Senzi-tivitate intra-test
Reacția PAS				
Nuclee celulare	14/14	14/14	7/7	7/7
Polizaharide	14/14	14/14	7/7	7/7
Glicogen	14/14	14/14	7/7	7/7
Mucopolizaharide neutre	14/14	14/14	7/7	7/7
Mucoproteine	14/14	14/14	7/7	7/7
Glicoproteine	14/14	14/14	7/7	7/7
Glicolipide	14/14	14/14	7/7	7/7
Fosfolipide	14/14	14/14	7/7	7/7
Membrană bazală	14/14	14/14	7/7	7/7
Colagen	14/14	14/14	7/7	7/7

Rezultate de performanță analitică

Datele intra- (efectuate pe același lot) și inter-test (efectuate pe loturi diferite) indică numărul de structuri colorate corect în raport cu numărul de teste efectuate.

Rezultatele acestei evaluări de performanță confirmă faptul că produsul este potrivit pentru utilizarea prevăzută și funcționează fiabil.

Diagnostic

Diagnosticul trebuie stabilit doar de către personalul autorizat și calificat. Va fi utilizată nomenclatura în vigoare.
Această metodă poate fi folosită suplimentar în diagnosticul uman. Testele ulterioare vor fi selectate și implementate conform metodelor recunoscute.
Controale adecvate (ex. ISOSLIDE™ PAS, Cat. Nr. 1.00408.0001, ISOSLIDE™ Albastru alcian, pH 2,5, Cat. Nr. 1.00425.0001) trebuie efectuate la fiecare aplicație, pentru a se evita rezultate incorecte.

Depozitarea

Depozitarea Reactiv Schiff - pentru microscopie la +15 °C până la +25 °C. Ca urmare a sensibilității la lumină a reactivului Schiff pentru microscopie, este de preferat ca depozitarea să fie făcută la întuneric.

Durata de depozitare

Reactiv Schiff - pentru microscopie poate fi utilizat până la termenul de valabilitate menționat.
După prima deschidere a flaconului, conținutul poate fi utilizat până la termenul de valabilitate menționat, dacă este depozitat la +15 °C până la +25 °C.
Flacoanele trebuie păstrate în permanență bine închise.

Capacitatea

2500 - 3000 de colorări / 500 ml

Instrucțiuni suplimentare

Exclusiv pentru uz profesional.
Pentru a evita erorile, aplicarea trebuie efectuată exclusiv de personal calificat.
Vor fi respectate recomandările naționale privind siguranța muncii și asigurarea calității.
Trebuie utilizate microscopae echipate conform standardelor.

Protecția împotriva infecției

Vor fi luate măsuri active pentru protejarea împotriva infecției, conform recomandărilor laboratorului.

Instrucțiuni privind eliminarea

Ambalajul trebuie eliminat în conformitate cu reglementările locale. Soluțiile utilizate și soluțiile expirate trebuie eliminate ca deșeuri speciale, în conformitate cu normele naționale. Informații privind eliminarea pot fi găsite sub opțiunea Legături Rapide „Hints for Disposal of Microscopy Products” („Indicii privind eliminarea produselor de microscopie”) la www.microscopy-products.com. În cadrul UE, în prezent se aplică REGULAMENTUL (CE) Nr 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006.

Reactivi auxiliari

Cat. nr. 1.00408	Lame de control ISOSLIDE™ PAS cu țesut de referință pentru detectarea polizaharidelor în țesutul histologic	25 teste
Cat. nr. 1.00425	Lame de control ISOSLIDE™ Albastru alcian, pH 2,5 cu țesut de referință pentru detectarea mucosubstanțelor acide în țesutul histologic	25 teste
Cat. nr. 1.00482	Soluție de acid periodic 0,5% pentru reacția PAS pentru detectarea aldehydei și a mucosubstanțelor în microscopie	1 l
Cat. nr. 1.00496	Formaldehidă soluție tamponată 4%, pH 6,9 (soluție formalină aprox. 10%)pentru histologie	350 ml și 700 ml (în flacoane cu gât larg), 5 l, 10 l, 10 l Titripac®
Cat. nr. 1.00579	DPX nou mediu de montare neapos pentru microscopie	500 ml
Cat. nr. 1.00869	Entellan™ nou mediu de montare pentru lamelă pentru microscopie	500 ml
Cat. nr. 1.00983	Etanol absolut pentru analiză EMSURE® ACS, ISO, Reag. Ph Eur	1 l, 2,5 l, 5 l
Cat. nr. 1.01646	PAS - kit de colorare pentru detecție aldehide și mucosubstanțe	2 x 500 ml
Cat. nr. 1.01647	Albastru alcian - soluție, pH 2,5 pentru microscopie	500 ml
Cat. nr. 1.04699	Ulei de imersie pentru microscopie	Flacon de picurare de 100 ml, 100 ml, 500 ml
Cat. nr. 1.05174	Hematoxilină - soluție modificată conform Gill III pentru microscopie	500 ml, 1 l, 2,5 l
Cat. nr. 1.05175	Hematoxilină - soluție modificată conform Gill II pentru microscopie	500 ml, 2,5 l
Cat. nr. 1.06528	Disulfid de sodiu (metabisulfid de sodiu) pentru analiză EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur	100 g, 500 g
Cat. nr. 1.07164	Parafină - pastile temperatura de solidificare ~ 56 - 58 °C pentru histologie	10 kg (4 x 2,5 kg)
Cat. nr. 1.07961	Entellan™ nou mediu de montare rapid pentru microscopie	100 ml, 500 ml, 1 l
Cat. nr. 1.08298	Xilen (amestec de izomeri) pentru histologie	4 l
Cat. nr. 1.09016	Neo-Mount™ anhidru - mediu de montare pentru microscopie	Flacon de picurare de 100 ml, 500 ml
Cat. nr. 1.09057	Acid clorhidric c(HCl) = 1 mol/l (1 N) Titripur® Reag. Ph Eur,Reag. USP	1 l, 2,5 l
Cat. nr. 1.09843	Neo-Clear™ (substituit de xilen) pentru microscopie	5 l
Cat. nr. 1.11609	Histosec™ pastile punct de solidificare 56-58 °C agent de incluziune pentru histologie	1 kg, 10 kg (4x 2,5 kg), 25 kg
Cat. nr. 1.15161	Histosec™ pastile (fără DMSO) punct de solidificare 56-58 °C agent de incluziune pentru histologie	10 kg (4 x 2,5 kg), 25 kg

Categoria de risc

Cat. nr. 1.09033

Observați categoria de risc imprimată pe etichetă și informațiile oferite în fișa de informații de securitate.
Fișa de informații de securitate este disponibilă pe website și la cerere.

Componentele principale ale produsului

Cat. nr. 1.09033

C.I. 42500	0,91 g/l
Na ₂ SO ₃	> 8 g/l
1 l = 1,01 kg	
pH	2,1 - 2,5

Observație generală

Dacă în timpul utilizării acestui dispozitiv sau ca urmare a utilizării acestuia, a avut loc un incident grav, vă rugăm să îl raportați producătorului și/sau reprezentantului său autorizat și autorității naționale.

Literatură

1. Romeis - Mikroskopische Technik, Editors: Maria Mulisch, Ulrich Welsch, 2015, Springer Spektrum, 19. Auflage
2. Welsch Sobotta - Lehrbuch Histologie, Editor: Ulrich Welsch, 2006, ELSEVIER Urban&Fischer, 2. Auflage
3. Histotechnik, Gudrun Lang, 2013 Springer Verlag, 2. Auflage
4. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
5. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
6. Staining Procedures, George Clark, 1981, Williams&Wilkins, 4th Edition
7. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
8. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
9. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
10. Conn's Biological Stains, R.W. Horobin, J.A. Kiernan, 2002, Biological Stain Commission Publication, 10th Edition

Istoric revizuire

Versiune	Comentariu privind modificarea
2024-Aug-12	Versiunea inițială cu introducerea istoricului revizuirilor
2024-Aug-12 V.2	Nicio modificare la traducerea din română



A se consulta
instrucțiunile de utilizare



Producător



Număr articol



Număr lot



Atenție, a se consulta
documentele însoțitoare



A se folosi până în
data de AAAA-LL-ZZ



Temperatura
limită

Status: 2024-Aug-12 V.2

1.09033.0500
1.09033.2500

Mikroskopi

Schiffs reagens

til mikroskopi

Kun til professionel brug

Medicinske anordning til *in vitro*-diagnose

Beregnet formål

PAS-reaktionen (periodsyre Schiff) er en af de oftest anvendte kemiske metoder til påvisning af aldehyd og mukopolysakkarider inden for histologi.

"Schiffs reagens - til mikroskopi" anvendes til humanmedicinsk cellediagnose og er beregnet til histologisk undersøgelse af prøvemateriale fra mennesker. Det er en klar-til-brug farveopløsning, som når den bruges til *in vitro*-diagnose sammen med andre produkter fra vores sortiment laver målstrukturer i histologiske prøvematerialer fra mennesker (ved fiksering, indstøbning, farvning, kontrastfarvning, montering), eksempelvis histologiske snit af f.eks. tarmen eller leveren, der kan evalueres til diagnoseformål. Dette klar-til-brug Schiffs reagens kan bruges til farvning af mukopolysakkarider i histologiske vævsprøver.

Ufarvede strukturer har en relativ lav kontrast og er ekstremt vanskelige at skelne under lysmikroskopet. De dannede billeder med farveopløsninger hjælper autoriseret og kvalificerede undersøgere med bedre at definere formen og strukturen i sådanne tilfælde. Det kan være nødvendigt med yderligere undersøgelser for at få en definitiv diagnose.

Princip

I forbindelse med PAS-reaktionen behandles det histologiske prøvemateriale først med periodsyre, hvorved 1,2-glycolerne oxiderer til aldehydgrupper. Tilsætningen af Schiffs reagens (fuchsin-svovlsyre) i det efterfølgende trin får aldehyderne til at reagere, hvorved der dannes en strålende rød farve. I det endelige resultat giver PAS-reaktionen en bestemt farvereaktion med ikke-substituerede polysakkarider, neutrale mukopolysakkarider, muko- og glycoproteiner samt glyco- og fosfolipider. PAS-reaktionen kan også kombineres med alcianblåfarvning til påvisning af mukopolysakkarider (glykosaminoglykaner).

Prøvemateriale

Snit af formalinfikseret og paraffinindstøbt væv (paraffinsnit med en tykkelse på 3-4 µm) eller udstrygninger af friskt, normalt blod eller knoglemarv anvendes som udgangsmateriale.

Reagenser

Varenr. 1.09033	Schiffs reagens til mikroskopi	500 ml, 2,5 l
-----------------	--------------------------------	---------------

Også påkrævet (PAS-farvningen):

Varenr. 1.05174	Hæmatoxylinopløsning modificeret ifølge Gill III til mikroskopi	500 ml, 1 l, 2,5 l
Varenr. 1.00482	Periodsyre 0,5 % til PAS-reaktionen til påvisning af aldehyd og mukopolysakkarider ved mikroskopi	1 l

Valgfrit (se fodnoterne til "PAS-farvning - procedure"):

Varenr. 1.05175	Hæmatoxylinopløsning modificeret ifølge Gill II til mikroskopi	500 ml, 2,5 l
Varenr. 1.06528	Natriumdisulfit (natriummetabisulfit) p.a. EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur	100 g, 500 g
Varenr. 1.09057	Saltsyre c(HCl) = 1 mol/l (1 N) Titripur® Reag. Ph Eur; Reag. USP	1 l, 2,5 l

Alternativ:

Varenr. 1.01646	PAS-farvningskit til påvisning af aldehyd og mukosubstanser
-----------------	---

Forberedelse af prøverne

Prøveudtagningen skal udføres af faguddannet personale.

Alle prøver skal behandles ved hjælp af den nyeste teknologi.

Alle prøver skal forsynes med tydelige etiketter.

Der skal anvendes egnede instrumenter til prøveudtagning og forberedelse af prøverne. Følg producentens anvisninger med henblik på anvendelse/brug.

Når der anvendes tilhørende hjælpereagenser, skal man følge de tilhørende brugsanvisninger.

Afparaffiner og rehydrer snittene på traditionel vis.

Forberedelse af reagenserne

Schiffs reagens er klar til brug. Fortynding af opløsningen er ikke nødvendigt og resulterer i forringelse af farveresultatet og opløsningens stabilitet.

PAS-farvningen

Procedure

Farvning i farvningkuvetten

Deparaffiner de histologiske snit på traditionel vis, og rehydrer dem i en faldende alkoholrække.

Snittene skal dryppe godt af efter hvert farvetrin for at undgå unødvendig krydskontaminering af opløsningerne.

De anførte tider skal overholdes for at sikre et optimalt resultat af farvningen.

Snit med histologisk prøve	
Destilleret vand	skylning
Periodsyreopløsning 0,5 %	5 min.
Rindende postevand	3 min.
Destilleret vand	skylning
Schiffs reagens*	15 min.
Rindende postevand	3 min.
Destilleret vand	skylning
Hæmatoxylinopløsning modificeret ifølge Gill III**	2 min.
Rindende postevand	3 min.
Ethanol 70 %	1 min.
Ethanol 70 %	1 min.
Ethanol 96 %	1 min.
Ethanol 96 %	1 min.
Ethanol 100 %	1 min.
Ethanol 100 %	1 min.
Xylen eller Neo-Clear™	5 min.
Xylen eller Neo-Clear™	5 min.
Monter Neo-Mount™ på de Neo-Clear™-vædede objektglas eller monter f.eks. Entellan™ ny på de xylenvædede objektglas, og sæt dækglass på.	

* Som en foranstaltning mod at undgå en muligt vævsafhængig pseudoreaktion kan prøverne behandles med sulfitvand (3 x 2 min) efter inkubationsproceduren med periodsyre.

Fremstil sulfitvandet ved først at blande 10 ml natriumdisulfitopløsning (10 %) og 10 ml saltsyre (1 mol/l) og derefter blande denne opløsning med 200 ml postevand.

** For yderligere at øge klarheden og kontrasten af de PAS-positive strukturer anbefales det at anvende hæmatoxylinopløsning, der er modificeret i henhold til Gill II (Varenr. 1.05175).

Efter dehydrering (stigende alkoholrække) og klaring med xylene eller Neo-Clear™, kan de histologiske prøver monteres med vandfri monteringsmidler (f.eks. Neo-Mount™, Entellan™, DPX ny eller Entellan™ ny) og et dækglass og kan derefter opbevares.

Resultat

Cellekerner	blå
Polysakkarider, glycogen, neutrale mukopolysakkarider, muko- og glycoproteiner samt glyco- og fosfolipider, basalmembran, collagen	violet

Alcianblå-PAS-farvning

Nærmere oplysninger om proceduren fremgår af indlægssedlerne til PAS-farvningskit, Varenr. 1.01646 eller Alcian blue opløsning, pH 2,5, Varenr. 1.01647

Tekniske bemærkninger

Det anvendte mikroskop skal leve op til kravene på et laboratorie til medicinsk diagnose. Ved brug af histoprocessorer og automatiske farvesystemer skal brugervejledningen fra leverandøren af systemet og softwaren følges.

Analytiske ydeevnekarakteristika

”Schiffs reagens” farver og visualiserer derved biologiske strukturer, som beskrevet i kapitlet ”Resultat” i denne brugsanvisning. Dette produkt må kun anvendes af autoriserede og kvalificerede personer, hvilket bl.a. inkluderer forberedelse af prøve og reagens, prøvehåndtering, bearbejdning af vævsprøver, afgørelser angående egnede kontroller med mere. Produktets analytiske ydeevne bekræftes ved test af hvert produktionsparti. Den vellykkede regelmæssige deltagelse i internationale interlaboratorieundersøgelser giver en ekstra og uafhængig bekræftelse af den analytiske specificitet.

For de følgende farver blev den analytiske ydeevne bekræftet med henblik på specificitet, sensitivitet og repeterbarhed for produktet med en rate på 100 %:

	Inter-un- dersøgelse specificitet	Inter-un- dersøgelse sensitivitet	Intra-un- dersøgelse specificitet	Intra-un- dersøgelse sensitivitet
PAS-reaktion				
Cellekerner	14/14	14/14	7/7	7/7
Polysakkarider	14/14	14/14	7/7	7/7
Glycogen	14/14	14/14	7/7	7/7
Neutrale muko- polysakkarider	14/14	14/14	7/7	7/7
Mukoproteiner	14/14	14/14	7/7	7/7
Glycoproteiner	14/14	14/14	7/7	7/7
Glycolipider	14/14	14/14	7/7	7/7
Fosfolipider	14/14	14/14	7/7	7/7
Basalmembran	14/14	14/14	7/7	7/7
Collagen	14/14	14/14	7/7	7/7

Analytiske ydeevneresultater

Data fra intra- (udført på samme parti) og inter-undersøgelse (udført på forskellige partier) oplyster antallet af korrekt farvede strukturer i forhold til antallet af udførte undersøgelser.

Resultaterne af denne ydeevnevurdering bekræfter, at produktet er egnet til den beregnede brug og har en pålidelig ydeevne.

Diagnostik

Diagnoser må udelukkende stilles af autoriseret og kvalificeret personale. Der skal anvendes gyldige nomenklaturer. Denne metode kan anvendes som supplement inden for human diagnostik. Yderligere test skal udvælges og udføres i henhold til anerkendte metoder. Egnede kontroller (f.eks. ISOSLIDE™ PAS, Varenr. 1.00408.0001, ISOSLIDE™ Alcianblå, pH 2,5, Varenr 1.00425.0001) skal udføres ved hver anvendelse for at undgå forkerte resultater.

Opbevaring

Schiffs reagens - til mikroskopi skal opbevares ved +15 °C til +25 °C På grund af lysfølsomheden af Schiffs reagens til mikroskopi bør den opbevares et mørkt sted.

Holdbarhed

Schiffs reagens - til mikroskopi kan bruges indtil den anførte udløbsdato. Efter åbning af flasken kan indholdet bruges indtil den anførte udløbsdato, hvis flasken opbevares ved +15 °C til +25 °C. Flaskerne skal altid være forsvarligt lukkede.

Kapacitet

2500 - 3000 farvninger/500 ml

Yderligere anvisninger

Kun til professionel brug. For at undgå fejl må produktet kun anvendes af faguddannet personale. Nationale bestemmelser vedrørende arbejdssikkerhed og kvalitetssikring skal overholdes. Der skal anvendes mikroskoper, der udstyret i henhold til de gældende standarder.

Beskyttelse mod infektioner

Der skal træffes effektive foranstaltninger til beskyttelse mod infektioner i henhold til laboratoriets retningslinjer.

Bortskaffelse

Emballagen skal bortskaffes i overensstemmelse med de gældende bestemmelser for bortskaffelse. Brugte opløsninger og opløsninger, hvor holdbarheden er udløbet, skal bortskaffes som særligt affald i overensstemmelse med de lokale bestemmelser. Oplysninger om bortskaffelse kan findes under linket ”Hints for Disposal of Microscopy Products” (Tip til bortskaffelse af produkter til mikroskopi) under www.microscopy-products.com. I EU skal den gældende FORORDNING (EF) nr. 1272/2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger og om ændring og ophævelse af direktiv 67/548/EØF og 1999/45/EF og om ændring af forordning (EF) nr. 1907/2006 overholdes.

Øvrige reagenser

Varenr. 1.00408	ISOSLIDE™ PAS kontrolglas med referencevæv til påvisning af polysakkarider i histologisk væv	25 test
Varenr. 1.00425	ISOSLIDE™ Alcianblå, pH 2,5 kontrolglas med referencevæv til påvisning af sure mukosubstanser i histologisk væv	25 test
Varenr. 1.00482	Periodsyre 0,5 % til PAS-reaktionen til påvisning af aldehyd og mukopolysakkarider ved mikroskopi	1 l
Varenr. 1.00496	Formaldehydopløsning 4 %, bufferet, pH 6,9 (ca. 10 % formalinopløsning) til histologi	350 ml og 700 ml (i flaske med bred hals), 5 l, 10 l, 10 l Titripac®
Varenr. 1.00579	DPX ny vandfrit indstøbningsmiddel til mikroskopi	500 ml
Varenr. 1.00869	Entellan™ ny til coverslipper til mikroskopi	500 ml
Varenr. 1.00983	Ethanol absolut p.a. EMSURE® ACS, ISO, Reag. Ph Eur	1 l, 2,5 l, 5 l
Varenr. 1.01646	PAS-farvningskit til påvisning af aldehyd og mukosubstanser	2 x 500 ml
Varenr. 1.01647	Alcianblåopløsning, pH 2,5 til mikroskopi	500 ml
Varenr. 1.04699	Immersionsolie til mikroskopi	100-ml pipette-flaske, 100 ml, 500 ml
Varenr. 1.05174	Hæmatoxylinopløsning modificeret ifølge Gill III til mikroskopi	500 ml, 1 l, 2,5 l
Varenr. 1.05175	Hæmatoxylinopløsning modificeret ifølge Gill II til mikroskopi	500 ml, 2,5 l
Varenr. 1.06528	Natriumdisulfit (natriummetabisulfit) p.a. EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur	100 g, 500 g
Varenr. 1.07164	Paraffin-pastiller størkningspkt. ca. 56-58°C til histologi	10 kg (4 x 2,5 kg)
Varenr. 1.07961	Entellan™ ny hurtigindstøbningsmiddel til mikroskopi	100 ml, 500 ml, 1 l
Varenr. 1.08298	Xylen (isomerisk blanding) til histologi	4 l
Varenr. 1.09016	Neo-Mount™ vandfrit indstøbningsmiddel til mikroskopi	100-ml pipette-flaske, 500 ml
Varenr. 1.09057	Saltsyre c(HCl) = 1 mol/l (1 N) Titripur® Reag. Ph Eur,Reag. USP	1 l, 2,5 l
Varenr. 1.09843	Neo-Clear™ (xylenerstatning) til mikroskopi	5 l
Varenr. 1.11609	Histosec™-pastiller størkningspunkt 56-58°C indstøbningsmiddel til histologi	1 kg, 10 kg (4 x 2,5 kg), 25 kg
Varenr. 1.15161	Histosec™-pastiller (uden DMSO) størkningspunkt 56-58°C indstøbningsmiddel til histologi	10 kg (4 x 2,5 kg), 25 kg

Fareklassificering

Varenr. 1.09033 Vær opmærksom på den fareklassificering, der er trykt på etiketten, og oplysningerne i sikkerhedsdatabladet. Sikkerhedsdatabladet fås på hjemmesiden og ved forespørgsel.

Produktets hovedkomponenter

Varenr. 1.09033

Farveindeks 42500

 Na_2SO_3

1 l = 1,01 kg

pH

0,91 g/l

> 8 g/l

2,1 - 2,5

Generel bemærkning

Hvis der under brugen af dette apparat eller som følge af dets brug opstår en alvorlig hændelse, skal dette meddeles producenten og/eller dennes autoriserede repræsentant og den nationale myndighed.

Litteratur

1. Romeis - Mikroskopische Technik, Editors: Maria Mulisch, Ulrich Welsch, 2015, Springer Spektrum, 19. Auflage
2. Welsch Sobotta - Lehrbuch Histologie, Editor: Ulrich Welsch, 2006, ELSEVIER Urban&Fischer, 2. Auflage
3. Histotechnik, Gudrun Lang, 2013 Springer Verlag, 2. Auflage
4. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
5. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
6. Staining Procedures, George Clark, 1981, Williams&Wilkins, 4th Edition
7. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
8. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
9. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
10. Conn's Biological Stains, R.W. Horobin, J.A. Kiernan, 2002, Biological Stain Commission Publication, 10th Edition

Revisionshistorik

Version	Kommentar til modifikation
2024-Aug-12	Første version med introduktion af revisionshistorik
2024-Aug-12 V.2	Ingen ændring af den danske oversættelse



Se brugervejledningen



Producent



Varenummer



Partikode



Forsigtig: Se den medfølgende dokumentation

Skal bruges inden
ÅÅÅÅ-MM-DDTilladt
temperatur

Status: 2024-Aug-12

The Life Science Business aparținând Merck operează ca MilliporeSigma în SUA și Canada.

© 2025 Merck KGaA, Darmstadt, Germany și / sau afiliații săi. Toate drepturile rezervate. Merck și Sigma-Aldrich sunt mărci comerciale ale Merck KGaA, Darmstadt, Germany. Toate celelalte mărci comerciale sunt proprietatea deținătorilor respectivi. Informații detaliate despre mărci comerciale sunt disponibile prin resurse disponibile public.



Merck KGaA, 64271 Darmstadt, Germany,
Tel. +49(0)6151 72-2440

www.sigmaaldrich.com**MERCK**

1.09033.0500
1.09033.2500

Mikroskopija

Schiffov reagens

za mikroskopiju

Samo za profesionalnu uporabu



In vitro dijagnostički medicinski proizvod



Namjena

PAS (perjodni Schiffov reagens) reakcija jedna je od najčešće korištenih kemijskih metoda za otkrivanje aldehida i mukosupstanci u histologiji.

Ovaj „Schiffov reagens – za mikroskopiju“ upotrebljava se za dijagnozu ljudskih medicinskih stanica i služi za histološko istraživanje uzorka ljudskog podrijetla. To je otopina za bojenje spremna za uporabu zahvaljujući kojoj je, kada se upotrebljava s drugim *in vitro* dijagnostičkim proizvodima iz naše ponude, moguće procijeniti ciljne strukture (fiksiranjem, uklapanjem, bojenjem, protuboženjem, poklapanjem) u ljudskim histološkim uzorcima, primjerice histološke sekcije npr. crijeva ili jetre, u dijagnostičke svrhe.

Ovaj Schiffov reagens koji je spreman je za uporabu može se rabiti za bojenje mukopolisaharida u histološkim uzorcima tkiva.

Neobojene strukture imaju relativno niski kontrast i iznimno ih je teško razlikovati pod svjetlosnim mikroskopom. Slike dobivene uz primjenu otopina za bojenje ovlaštenom i kvalificiranom ispitivaču pomažu da u takvim slučajevima bolje definira oblik i strukturu. Možda će biti potrebni dodatni pregledi za postavljanje konačne dijagnoze.

Princip

U PAS reakciji histološki uzorak najprije se obrađuje periodnom kiselinom, što dovodi do oksidacije 1,2-glikola u aldehidne skupine. Dodavanje Schiffvog reagensa (fuksin-sumporna kiselina) u drugom koraku uzrokuje reakciju aldehida koji formiraju briljantnu crvenu boju. PAS reakcija kao krajnji rezultat proizvodi određenu reakciju u boji s nesupstituiranim polisaharidima, neutralnim mukopolisaharidima, muko- i glikoproteinima i gliko- i fosfolipidima. PAS reakcija dalje se može kombinirati s metodom bojenja Alcian plavom bojom da bi se otkrile mukosupstance (glikosaminoglikani).

Uzorak

Sekcije formalinom fiksiranih, u parafin uklopljenih tkiva (sekcije parafina debljine 3 – 4 µm) kada se svježi, nativni razmazi krvi ili koštane srži upotrebljavaju kao početni materijal.

Reagensi

Kat. br. 1.09033 Schiffov reagens 500 ml, 2,5 l
za mikroskopiju

Također potrebno (PAS bojenje):

Kat. br. 1.05174 Otopina hematoksilina 500 ml,
promijenjena prema Gillu III 1 l, 2,5 l
za mikroskopiju

Kat. br. 1.00482 Otopina periodne kiseline, 0,5 % 1 l
za PAS reakciju za otkrivanje
aldehida
i mukosupstanci mikroskopijom

Opcionalno (pogledajte „PAS bojenje – Postupak“, fusnote):

Kat. br. 1.05175 Otopina hematoksilina 500 ml, 2,5 l
promijenjena prema Gillu II
za mikroskopiju

Kat. br. 1.06528 Natrij-disulfit (natrij-metabisulfit) 100 g, 500 g
za analizu EMSURE® ACS,
Reag. Ph Eur

Kat. br. 1.09057 Klorovodična kiselina c(HCl) = 1 l, 2,5 l
1 mol/l (1 N)
Titripur® Reag. Ph Eur, Reag. USP

Alternativno:

Kat. br. 1.01646 Komplet za PAS bojenje
za detekciju aldehida i mukosupstanci

Priprema uzorka

Uzorkovanje mora provoditi kvalificirano osoblje.

Svi uzorci moraju se obraditi vrhunskom tehnologijom.

Svi uzorci moraju se jasno označiti.

Prilikom uzimanja uzoraka i njihove pripreme moraju se upotrebljavati prikladni instrumenti. Slijedite upute proizvođača za primjenu/upotrebu.

Kada upotrebljavate odgovarajuće pomoćne reagense, treba se pridržavati njihovih uputa za uporabu.

Uklonite parafin i rehidrirajte sekcije na uobičajen način.

Priprema reagensa

Schiffov reagens upotrebljava se za bojenje i spreman je za uporabu, što znači da otopinu ne treba razrjeđivati jer bi se time samo pogoršali rezultati bojenja i njihova stabilnost.

PAS bojenje

Postupak

Bojenje u stanicama za bojenje

Uklonite parafin s histoloških stakalaca na uobičajen način i rehidrirajte silaznim nizom alkohola.

Stakalca se trebaju postaviti tako da se dobro ocijede nakon svakog zasebnog koraka bojenja da bi se izbjegla nepotrebna unakrsna kontaminacija otopina.

Potrebno je pridržavati se navedenih vremena za optimalne rezultate bojenja.

Stakalce s histološkim uzorkom	
Destilirana voda	isprati
Otopina periodne kiseline, 0,5 %	5 min
Voda iz slavine	3 min
Destilirana voda	isprati
Schiffov reagens*	15 min
Voda iz slavine	3 min
Destilirana voda	isprati
Otopina hematoksilina promijenjena prema Gillu III**	2 min
Voda iz slavine	3 min
Etanol 70 %	1 min
Etanol 70 %	1 min
Etanol 96 %	1 min
Etanol 96 %	1 min
Etanol 100 %	1 min
Etanol 100 %	1 min
Ksilen ili Neo-Clear™	5 min
Ksilen ili Neo-Clear™	5 min
Mokra stakalca s otopinom Neo-Clear™ poklopite otopinom Neo-Mount™ ili mokra stakalca s ksilenom npr. otopinom Novi Entellan™ i staklenim pokrovom.	

* Kao mjera izbjegavanja moguće pseudoreakcije ovisne o tkivu, uzorke je moguće tretirati otopinom natrijeva sulfita u vodi (3 x 2 minute) nakon postupka inkubacije u periodnoj kiselini. Pripremite sulfitnu vodu miješanjem 10 ml natrijeve disulfitne otopine (10 %) i 10 ml hidroklorne kiseline (1 mol/l), a zatim pomiješajte ovu otopinu s 200 ml vode iz slavine.

** Da biste dodatno poboljšali jasnoću i kontrast PAS pozitivnih struktura, preporučuje se uporaba hematoksilinske otopine prilagođene sukladno Gillu II (kat. br. 1.05175).

Nakon dehidracije (uzlazni niz alkohola) i čišćenja ksilenom ili otopinom Neo-Clear™, histološki uzorci mogu se pokriti agensom za poklapanje bez vode (npr. Neo-Mount™, Entellan™, Novi DPX ili Novi Entellan™) i staklenim pokrovom te se zatim mogu pohraniti.

Rezultat

Stanične jezgre	plava
Polisaharidi, glikogen, neutralni mukopolisaharidi, muko- i glikoproteini, gliko- i fosfolipidi, bazalna membrana, kolagen	ljubičasta

Alcian plavo PAS bojenje

Za preciznije informacije o postupku proučite upute u pakiranju za Komplet za PAS bojenje, Kat. br. 1.01646 ili Otopina Alcian plave boje, pH 2,5, Kat. br. 1.01647

Tehničke napomene

Upotrebljavani mikroskop mora zadovoljavati preduvjete medicinskog dijagnostičkog laboratorija. Prilikom upotrebe histoprocссора i automatske opreme za bojenje slijedite upute za uporabu dobavljača sustava i softvera.

Značajke analitičke učinkovitosti

„Schiffov reagens” boji i tako omogućava vizualizaciju bioloških struktura, kao što je opisano u poglavlju „Rezultat” u ovim uputama za uporabu. Ovaj proizvod smiju upotrebljavati samo ovlaštene i kvalificirane osobe. To se, između ostaloga, odnosi na pripremu uzoraka i reagensa, rukovanje uzorcima, histološku obradu, donošenje odluka o odgovarajućim kontrolama itd. Analitička učinkovitost ovog proizvoda potvrđena je ispitivanjem svake proizvodne serije. Uspješno redovito sudjelovanje u međunarodnim među-laboratorijskim ispitivanjima pruža dodatnu i nezavisnu potvrdu analitičke specifičnosti.

Za sljedeće je postupke bojenja potvrđena 100 %-tna analitička učinkovitost proizvoda u pogledu specifičnosti, osjetljivosti i ponovljivosti:

	Specifičnost među ispitivanjima	Osjetljivost među ispitivanjima	Specifičnost unutar ispitivanja	Osjetljivost unutar ispitivanja
PAS reakcija				
Stanične jezgre	14/14	14/14	7/7	7/7
Polisaharidi	14/14	14/14	7/7	7/7
Glikogen	14/14	14/14	7/7	7/7
Neutralni mukopolisaharidi	14/14	14/14	7/7	7/7
Mukoproteini	14/14	14/14	7/7	7/7
Glikoproteini	14/14	14/14	7/7	7/7
Glikolipidi	14/14	14/14	7/7	7/7
Fosfolipidi	14/14	14/14	7/7	7/7
Bazalna membrana	14/14	14/14	7/7	7/7
Kolagen	14/14	14/14	7/7	7/7

Rezultati analitičke učinkovitosti

Podaci dobiveni unutar ispitivanja (provedeno na istoj seriji) i među ispitivanjima (provedena na različitim serijama) pokazuju broj ispravno obojenih struktura s obzirom na broj provedenih ispitivanja.

Rezultati ove procjene učinkovitosti potvrđuju da je proizvod prikladan za predviđenu uporabu i da pouzdano djeluje.

Dijagnostika

Dijagnoze smije donositi jedino ovlašteno i kvalificirano osoblje. Potrebno je upotrebljavati valjanu nomenklaturu. Ova se metoda može koristiti kao dopuna u dijagnostici na ljudima. Potrebno je odabrati i implementirati dodatne testove sukladno prepoznatim metodama.

Potrebno je provesti odgovarajuće kontrole (npr. ISOSLIDE™ PAS, kat. br. 1.00408.0001, ISOSLIDE™ Alcian plava, pH 2,5, kat. br. 1.00425.0001) prilikom svake primjene da bi se izbjegli neispravni rezultati.

Skladištenje

Pohranite Schiffov reagens – za mikroskopiju na +15 °C do +25 °C. Zbog osjetljivosti na svjetlo Schiffovog reagensa za mikroskopiju, skladištenje treba po mogućnosti izvoditi u mraku.

Rok uporabe

Schiffov reagens – za mikroskopiju može se upotrebljavati do navedenog roka trajanja.

Nakon prvog otvaranja boce, sadržaj se može upotrebljavati do navedenog roka uporabe ako je pohranjen na +15 °C do +25 °C. Boce moraju biti čvrsto zatvorene u svakom trenutku.

Kapacitet

2500-3000 bojenja / 500 ml

Dodatne upute

Samo za profesionalnu uporabu.

Da bi se izbjegle pogreške, primjenu smije provoditi samo kvalificirano osoblje. Potrebno je slijediti nacionalne smjernice za sigurnost na radu i osiguravanje kvalitete. Potrebno je upotrebljavati mikroskope opremljene sukladno standardu.

Zaštita od infekcije

Potrebno je poduzeti učinkovite mjere za zaštitu od infekcije sukladno smjernicama laboratorija.

Upute za odlaganje

Pakiranje se mora odložiti sukladno trenutnim smjernicama za odlaganje. Korištene otopine i otopine kojima je istekao rok uporabe moraju se odložiti kao poseban otpad sukladno lokalnim smjernicama. Informacije o odlaganju možete dobiti na brzoj poveznici „Hints for Disposal of Microscopy Products” (Savjeti za odlaganju mikroskopskih proizvoda) na adresi www.microscopy-products.com. Unutar EU-a primjenjuje se trenutačno primjenjiva UREDBA (EZ) br. 1272/2008 o razvrstavanju, označivanju i pakiranju tvari i smjesa, o izmjeni i stavljanju izvan snage Direktive 67/548/EZ i 1999/45/EZ i o izmjeni Uredbe (EZ) br. 1907/2006.

Pomoćni reagensi

Kat. br. 1.00408	ISOSLIDE™ PAS kontrolna stakalca s referentnim tkivima za detekciju polisaharida u histološkom tkivu	25 testova
Kat. br. 1.00425	ISOSLIDE™ Alcian plava, pH 2,5 kontrolna stakalca s referentnim tkivima za detekciju kiselih mukosupstanci u histološkom tkivu	25 testova
Kat. br. 1.00482	Otopina periodne kiseline, 0,5 % za PAS reakciju za otkrivanje aldehida i mukosupstanci mikroskopijom	1 l
Kat. br. 1.00496	Otopina formaldehida 4 %-tna, puferirana, pH 6,9 (oko 10 %-tna otopina formalina) za histologiju	350 ml i 700 ml (u boci širokog grla), 5 l, 10 l, 10 l Titripac®
Kat. br. 1.00579	Novi DPX nevodeni medij za poklapanje za mikroskopiju	500 ml
Kat. br. 1.00869	Novi Entellan™ za uređaj za pokrivanje preparata za mikroskopiju	500 ml
Kat. br. 1.00983	Etanol apsolutni za analizu EMSURE® ACS, ISO, Reag. Ph Eur	1 l, 2,5 l, 5 l
Kat. br. 1.01646	Komplet za PAS bojenje za detekciju aldehida i mukosupstanci	2 x 500 ml
Kat. br. 1.01647	Otopina Alcian plave boje, pH 2,5 za mikroskopiju	500 ml
Kat. br. 1.04699	Imerziona ulje za mikroskopiju	Boca kapaljka od 100 ml, 100 ml, 500 ml
Kat. br. 1.05174	Otopina hematoksilina promijenjena prema Gillu III za mikroskopiju	500 ml, 1 l, 2,5 l
Kat. br. 1.05175	Otopina hematoksilina promijenjena prema Gillu II za mikroskopiju	500 ml, 2,5 l
Kat. br. 1.06528	Natrij-disulfid (natrij-metabisulfid) za analizu EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur	100 g, 500 g
Kat. br. 1.07164	Parafin pastile – točka skrućivanja oko 56-58 °C, za histologiju	10 kg (4 x 2,5 kg)
Kat. br. 1.07961	Novi Entellan™ brzi medij za uklapanje za mikroskopiju	100 ml, 500 ml, 1 l
Kat. br. 1.08298	Ksilen (izomerna smjesa) za histologiju	4 l
Kat. br. 1.09016	Neo-Mount™ bezvodni medij za poklapanje za mikroskopiju	Boca kapaljka od 100 ml, 500 ml
Kat. br. 1.09057	Klorovodična kiselina c(HCl) = 1 mol/l (1 N) Titripur® Reag. Ph Eur,Reag. USP	1 l, 2,5 l
Kat. br. 1.09843	Neo-Clear™ (zamjena za ksilen) za mikroskopiju	5 l
Kat. br. 1.11609	Histosec™ pastile točke skrućivanja 56-58 °C, agens za uklapanje za histologiju	1 kg, 10 kg (4 x 2,5 kg), 25 kg
Kat. br. 1.15161	Histosec™ pastile (bez DMSO-a) točke skrućivanja 56-58 °C, agens za uklapanje za histologiju	10 kg (4 x 2,5 kg), 25 kg

Klasifikacija rizika

Kat. br. 1.09033 Slijedite klasifikaciju rizika ispisanu na oznaci i informacije navedene na sigurnosno-tehničkom listu. Sigurnosno-tehnički list dostupan je na web-mjestu i na zahtjev.

Glavne komponente proizvoda

Kat. br. 1.09033	
C.I. 42500	0,91 g/l
Na ₂ SO ₃	> 8 g/l
1 l = 1,01 kg	
pH	2,1 - 2,5

Opća napomena

Ako se tijekom uporabe ovog uređaja ili zbog njegove uporabe dogodi ozbiljan štetni događaj, prijavite ga proizvođaču i/ili njegovom ovlaštenom zastupniku te nacionalnom nadležnom tijelu.

Književnost

1. Romeis - Mikroskopische Technik, Editors: Maria Mulisch, Ulrich Welsch, 2015, Springer Spektrum, 19. Auflage
2. Welsch Sobotta - Lehrbuch Histologie, Editor: Ulrich Welsch, 2006, ELSEVIER Urban&Fischer, 2. Auflage
3. Histotechnik, Gudrun Lang, 2013 Springer Verlag, 2. Auflage
4. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
5. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
6. Staining Procedures, George Clark, 1981, Williams&Wilkins, 4th Edition
7. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
8. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
9. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
10. Conn's Biological Stains, R.W. Horobin, J.A. Kiernan, 2002, Biological Stain Commission Publication, 10th Edition

Povijest revizija

Verzija	Komentar o izmjeni
2024-Aug-12	Izvorna verzija s uvodom u povijest revizija
2024-Aug-12 V.2	Nema izmjena u prijevodu na hrvatski



Pročitajte upute za uporabu



Proizvođač



Kataloški broj



Kod serije



Oprez, pročitajte popratnu dokumentaciju



Upotrijebite do GGGG-MM-DD



Ograničenje temperature

Status: 2024-Aug-12 V.2

The Life Science Business tvrtke Merck posluje kao MilliporeSigma u SAD-u i Kanadi.

© 2025 Merck KGaA, Darmstadt, Germany i/ili društva-kćeri tog društva. Sva prava pridržana. Merck i Sigma-Aldrich u jarkim bojama zaštitni su znakovi društva Merck KGaA, Darmstadt, Germany. Svi drugi zaštitni znakovi pripadaju odgovarajućim vlasnicima. Detaljne informacije o zaštitnim znakovima dostupne su putem javno dostupnih resursa.



Merck KGaA, 64271 Darmstadt, Germany,
Tel. +49(0)6151 72-2440
www.sigmaaldrich.com



1.09033.0500
1.09033.2500

Mikroskopia

Odczynnik Schiffa

do mikroskopii

Wyłącznie do użytku przez specjalistów

Wyrób medyczny do diagnostyki *in vitro*

Przeznaczenie

Reakcja PAS (ang. periodic acid-Schiff) jest jedną z najczęściej wykorzystywanych metod chemicznych służących do wykrywania aldehydu i substancji śluzowych w badaniach histologicznych.

„Odczynnik Schiffa – do mikroskopii” jest wykorzystywany w procesie medycznej diagnostyki komórek ludzkich i służy do histologicznej oceny próbek pochodzenia ludzkiego. Jest to gotowy do użycia roztwór do barwienia, który w połączeniu z innymi produktami do diagnostyki *in vitro* z naszej oferty umożliwia ocenę diagnostyczną docelowych struktur (poprzez utrwalanie, zatapianie, barwienie, barwienie kontrastujące, zamykanie) próbek histologicznych pochodzenia ludzkiego, np. skrawków histologicznych jelita lub wątroby.

Gotowy do użycia Odczynnik Schiffa może służyć do barwienia mukopolisacharydów w histologicznych preparatach tkankowych.

Niezbabarwione struktury mają stosunkowo niski kontrast i są niezwykle trudne do odróżnienia pod mikroskopem świetlnym. Obrazy utworzone z użyciem roztworów barwiących pomagają upoważnionemu i wykwalifikowanemu badaczowi lepiej zdefiniować formę i strukturę w takich przypadkach. Konieczne mogą być dalsze badania w celu postawienia ostatecznej diagnozy.

Zasada działania

W reakcji PAS preparat histologiczny jest w pierwszej kolejności poddawany działaniu kwasu nadjodowego, co prowadzi do utlenienia 1,2-glikoli do postaci grup aldehydowych. Dodanie odczynnika Schiffa (fuksyna-kwas siarkowy) na kolejnym etapie wywołuje reakcję z aldehydami i powstanie intensywnie czerwonego zabarwienia. Ostatecznie reakcja PAS jest źródłem określonej reakcji kolorystycznej w kontakcie z podstawionymi polisacharydami, obojętnymi mukopolisacharydami, muko- i glikoproteinami oraz gliko- i fosfolipidami.

Reakcję PAS można dodatkowo połączyć z metodą barwienia błękitem alcjańskim na potrzeby wykrywania substancji śluzowych (glikozaminoglikanów).

Materiały do próbek

Materiałem wyjściowym są skrawki tkanek utrwalone w formalinie i zatopione w parafinie (skrawki parafinowe o grubości 3-4 µm) lub rozmazy świeżej krwi natywnej lub szpiku kostnego.

Odczynniki

Nr kat. 1.09033 Odczynnik Schiffa do mikroskopii 500 ml, 2,5 l

Również wymagane (Barwienie metodą PAS):

Nr kat. 1.05174 Hematoksylina, roztwór modyfikowany wg Gilla III do mikroskopii 500 ml, 1 l, 2,5 l

Nr kat. 1.00482 Roztwór kwasu nadjodowego 0,5% do reakcji PAS do wykrywania aldehydów i mukopolisacharydów, do mikroskopii 1 l

Opcjonalnie (zob. „Barwienie PAS – procedura”, przypisy):

Nr kat. 1.05175 Hematoksylina, roztwór modyfikowany wg Gilla II do mikroskopii 500 ml, 2,5 l

Nr kat. 1.06528 Pirosiarczyn sodu (disiarczyn sodu), czysty do analiz, EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur 100 g, 500 g

Nr kat. 1.09057 Kwas solny c(HCl) = 1 mol/l (1 N) Titripur® Reag. Ph Eur, USP 1 l, 2,5 l

Rozwiązanie alternatywne:

Nr kat. 1.01646 Zestaw do barwienia metodą PAS do wykrywania aldehydów i mukopolisacharydów

Przygotowywanie próbek

Próbki muszą być pobierane przez wykwalifikowany personel.

Wszystkie próbki muszą być przetwarzane z użyciem najnowocześniejszych technologii.

Wszystkie próbki muszą być wyraźnie oznaczone.

Do pobierania i przygotowywania próbek należy używać odpowiednich instrumentów. Postępować zgodnie z instrukcjami producenta dotyczącymi zastosowania/użytkowania.

Podczas stosowania odpowiednich odczynników pomocniczych należy przestrzegać odpowiedniej instrukcji użytkowania.

Skrawki należy odparafinować i uwodnić w sposób konwencjonalny.

Przygotowywanie odczynnika

Odczynnik Schiffa wykorzystywany do barwienia jest gotowy do użycia i rozcieńczanie go nie jest wymagane – doprowadzi tylko do pogorszenia wyników barwienia i ich stabilności.

Barwienie metodą PAS

Procedura

Barwienie w komorze do barwienia

Odparafinować preparaty histologiczne w sposób konwencjonalny i uwodnić w malejącym szeregu alkoholowym.

Po każdym z etapów w procesie barwienia preparaty należy pozostawić do okapania, aby uniknąć niepotrzebnego krzyżowego zanieczyszczenia roztworów.

W celu zagwarantowania optymalnych rezultatów barwienia należy stosować się do zalecanych czasów.

Szkiełko z materiałem histologicznym	
Woda destylowana	opłukać
Roztwór kwasu nadjodowego, 0,5%	5 min
Bieżąca woda z kranu	3 min
Woda destylowana	opłukać
Odczynnik Schiffa*	15 min
Bieżąca woda z kranu	3 min
Woda destylowana	opłukać
Hematoksylina, roztwór modyfikowany wg Gilla III**	2 min
Bieżąca woda z kranu	3 min
Etanol 70%	1 min
Etanol 70%	1 min
Etanol 96%	1 min
Etanol 96%	1 min
Etanol 100%	1 min
Etanol 100%	1 min
Ksylen lub Neo-Clear™	5 min
Ksylen lub Neo-Clear™	5 min
Preparaty namoczone w roztworze Neo-Clear™ należy zamknąć, używając środka Neo-Mount™, a preparaty namoczone w ksylenu należy zamknąć, używając np. środka Entellan™ nowy i szkiełka nakrywkowego.	

* W celu uniknięcia możliwej pseudoreakcji zależnej od tkanki próbki można poddać działaniu wody siarczynowej (3 x 2 min) po procedurze inkubacji z kwasem nadjodowym. Wodę siarczynową należy przygotować, mieszając w pierwszej kolejności 10 ml roztworu dwusiarczynu sodowego (10%) i 10 ml kwasu solnego (1 mol/l), a następnie mieszając powstały roztwór z 200 ml wody z kranu.

** W celu dodatkowego podkreślenia kontrastu struktur PAS-dodatnich zalecane jest użycie roztworu hematoksyliny modyfikowanego wg formuły Gill II (Nr kat. 1.05175).

Po odwodnieniu (w rosnącym szeregu alkoholowym) i oczyszczeniu ksylem lub roztworem Neo-Clear™ preparaty histologiczne można zamknąć za pomocą bezwodnych odczynników do zamykania (np. Neo-Mount™, Entellan™, DPX nowy lub Entellan™ nowy) i szkiełka nakrywkowego, a następnie przechowywać.

Wynik

Jądro komórkowe

Polisacharydy, glikogen, obojętne mukopolisacharydy, muko- i glikoproteiny, gliko- i fosfolipidy, błona podstawna, kolagen

niebieskie

fioletowe

Barwienie błękitem alcjańskim-PAS

Szczegółowe informacje dotyczące procedury można znaleźć w ulotkach dołączonych do opakowań produktów
PAS zestaw barwników, Nr kat. 1.01646 lub
Roztwór błękitu alcjańskiego, pH 2,5, Nr kat. 1.01647

Uwagi techniczne

Używany mikroskop powinien spełniać wymogi laboratorium diagnostyki medycznej.
Podczas korzystania z procesorów tkankowych i automatycznych systemów barwiących należy postępować zgodnie z instrukcjami dostarczonymi przez producenta systemu i oprogramowania.

Parametry wydajności analitycznej

„Odczynnik Schiffa” wybarwia i tym samym wizualizuje struktury biologiczne, jak opisano w rozdziale „Wynik” niniejszej Instrukcji obsługi (IFU). Produkt może być używany wyłącznie przez osoby upoważnione i wykwalifikowane. Dotyczy to między innymi przygotowania próbek i odczynników, postępowania z próbkami, obróbki histologicznej, decyzji dotyczących odpowiednich kontroli i innych.
Wydajność analityczna produktu jest potwierdzana poprzez testowanie każdej partii produkcyjnej. Regularny udział w międzynarodowych badaniach międzylaboratoryjnych stanowi dodatkowe, niezależne potwierdzenie swoistości analizy.
Dla poniższych barwników, w zakresie paramterów analitycznych wymienionych poniżej, potwierdzono, że wskaźnik swoistości, czułości i powtarzalności produktu wynosi 100%:

	Swoistość międzyse-ryjna	Czułość międzyse-ryjna	Swoistość wewnątrz-seryjna	Czułość wewnątrz-seryjna
Reakcja PAS				
Jądro komórkowe	14/14	14/14	7/7	7/7
Polisacharydy	14/14	14/14	7/7	7/7
Glikogen	14/14	14/14	7/7	7/7
Obojętne mukopo-lisacharydy	14/14	14/14	7/7	7/7
Mukoproteiny	14/14	14/14	7/7	7/7
Glikoproteiny	14/14	14/14	7/7	7/7
Glikolipidy	14/14	14/14	7/7	7/7
Fosfolipidy	14/14	14/14	7/7	7/7
Błona podstawna	14/14	14/14	7/7	7/7
Kolagen	14/14	14/14	7/7	7/7

Wyniki analityczne

Dane wewnątrz- (wykonane na tej samej serii) i międzyseryjne (wykonane na różnych seriach) przedstawiają wiele prawidłowo wybarwionych struktur w stosunku do liczby wykonanych testów.

Wyniki niniejszej Oceny Wydajności potwierdzają, że produkt jest odpowiedni do zamierzonego zastosowania i działa niezawodnie.

Diagnostyka

Diagnozy może stawiać wyłącznie odpowiednio upoważniony i wykwalifikowany personel.
Należy stosować obowiązujące nazewnictwo.
Metodę tą można dodatkowo stosować w diagnostyce ludzkiej.
Należy wyznaczyć i przeprowadzić dalsze badania zgodnie z uznanymi metodami.
Podczas każdego zastosowania należy korzystać z materiałów kontrolnych (jak np. ISOSLIDE™ PAS, Nr kat. 1.00408.0001, ISOSLIDE™ Błękit alcjański, pH 2,5, nr kat. 1.00425.0001) w celu zweryfikowania wyników.

Przechowywanie

Odczynnik Schiffa – do mikroskopii należy przechowywać w temperaturze od +15°C do +25°C.
Ze względu na wrażliwość odczynnika Schiffa do mikroskopii na światło najlepiej przechowywać odczynnik w ciemności.

Okres przydatności do użycia

Odczynnik Schiffa – do mikroskopii nie należy używać po upływie wskazanego terminu przydatności do użycia.
Po otwarciu butelki po raz pierwszy zawartość nadaje się do użycia do wskazanego terminu przydatności do użycia, jeżeli wyrób jest przechowywany w temperaturze od +15°C do +25°C.
Podczas przechowywania butelki powinny zawsze pozostawać szczelnie zamknięte.

Pojemność

2500-3000 barwień/500 ml

Dodatkowe instrukcje

Wyłącznie do użytku przez specjalistów.
W celu uniknięcia błędów wyrobu powinien używać wyłącznie wykwalifikowany personel.
Należy przestrzegać krajowych wytycznych w zakresie bezpieczeństwa pracy i kontroli jakości.
Należy używać mikroskopów, których wyposażenie odpowiada obowiązującym normom.

Ochrona przed zakażeniem

Należy stosować skuteczne środki ochrony przed zakażeniami zgodne z wytycznymi laboratoryjnymi.

Instrukcje dotyczące utylizacji

Opakowanie należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi usuwania odpadów.
Zużyte roztwory i roztwory po terminie przydatności do użycia należy zutylizować zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi odpadów specjalnych.
Informacje dotyczące utylizacji można znaleźć, korzystając z łącza „Hints for Disposal of Microscopy Products” („Wskazówki dotyczące utylizacji produktów do mikroskopii”) w witrynie www.microscopy-products.com.
Na terenie UE obowiązuje obecnie rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006.

Odczynniki pomocnicze

Nr kat. 1.00408	ISOSLIDE™ PAS preparaty porównawcze z tkanką referencyjną do wykrywania polisacharydów w materiale histologicznym	25 badań
Nr kat. 1.00425	ISOSLIDE™ Błękit alcjański, pH 2,5 preparaty porównawcze z tkanką referencyjną do wykrywania kwaśnych mukopolisacharydów w materiale histologicznym	25 badań
Nr kat. 1.00482	Roztwór kwasu nadjodowego 0,5% do reakcji PAS do wykrywania aldehydów i mukopolisacharydów, do mikroskopii	1 l
Nr kat. 1.00496	Formaldehyd, roztwór 4%, buforowany, pH 6,9 (roztwór formaliny ok. 10%), do histologii	350 ml i 700 ml (w butelce z szeroką szyjką), 5 l, 10 l, 10 l Titripac®
Nr kat. 1.00579	DPX nowy bezwodny środek do zamykania preparatów do mikroskopii	500 ml
Nr kat. 1.00869	Entellan™ nowy środek do nakrywarek do mikroskopii	500 ml
Nr kat. 1.00983	Etanol absolutny, czysty do analiz, EMSURE® ACS, ISO, Reag. Ph Eur	1 l, 2,5 l, 5 l
Nr kat. 1.01646	Zestaw do barwienia metodą PAS do wykrywania aldehydów i mukopolisacharydów	2 x 500 ml
Nr kat. 1.01647	Błękit alcjański, roztwór, pH 2,5 do mikroskopii	500 ml
Nr kat. 1.04699	Olejek imersyjny do mikroskopii	100 ml – butelka z zakraplaczem, 100 ml, 500 ml
Nr kat. 1.05174	Hematoksylina, roztwór modyfikowany wg Gilla III do mikroskopii	500 ml, 1 l, 2,5 l
Nr kat. 1.05175	Hematoksylina, roztwór modyfikowany wg Gilla II do mikroskopii	500 ml, 2,5 l
Nr kat. 1.06528	Pirosiarczyn sodu (disiarczyn sodu), czysty do analiz, EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur	100 g, 500 g
Nr kat. 1.07164	Parafina pastylki temperatura krzepnięcia około 56-58°C do histologii	10 kg (4 x 2,5 kg)
Nr kat. 1.07961	Entellan™ nowy środek do szybkiego zamykania preparatów mikroskopowych	100 ml, 500 ml, 1 l
Nr kat. 1.08298	Ksylan (mieszanina izomerów) do histologii	4 l

Nr kat. 1.09016	Neo-Mount™ bezwodny środek do zamykania preparatów do mikroskopii	100 ml – butelka z zakraplaczem, 500 ml
Nr kat. 1.09057	Kwas solny c(HCl) = 1 mol/l (1 N) Titripur® Reag. Ph Eur, Reag. USP	1 l, 2,5 l
Nr kat. 1.09843	Neo-Clear™ (zamiennik ksyleny) do mikroskopii	5 l
Nr kat. 1.11609	Histosec™ pastylki temperatura krzepnięcia 56-58°C środek do zatapiania preparatów do histologii	1 kg, 10 kg (4 x 2,5 kg), 25 kg
Nr kat. 1.15161	Histosec™ pastylki (bez DMSO) temperatura krzepnięcia 56-58°C środek do zatapiania preparatów do histologii	10 kg (4 x 2,5 kg), 25 kg

Klasyfikacja zagrożeń

Nr kat. 1.09033

Należy stosować się do klasyfikacji zagrożeń wydrukowanej na etykiecie i informacji podanych w karcie charakterystyki substancji chemicznej. Karta charakterystyki substancji chemicznej jest dostępna w witrynie internetowej i na żądanie.

Główne składniki produktów

Nr kat. 1.09033

C.I. 42500	0,91 g/l
Na ₂ SO ₃	> 8 g/l
1 l = 1,01 kg	
pH	2,1 - 2,5

Uwaga ogólna

Jeśli podczas użytkowania tego urządzenia lub w wyniku jego użytkowania wystąpił poważny incydent, to należy zgłosić to producentowi i/lub jego upoważnionemu przedstawicielowi oraz organowi krajowemu.

Literatura

1. Romeis - Mikroskopische Technik, Editors: Maria Mulisch, Ulrich Welsch, 2015, Springer Spektrum, 19. Auflage
2. Welsch Sobotta - Lehrbuch Histologie, Editor: Ulrich Welsch, 2006, ELSEVIER Urban&Fischer, 2. Auflage
3. Histotechnik, Gudrun Lang, 2013 Springer Verlag, 2. Auflage
4. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
5. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
6. Staining Procedures, George Clark, 1981, Williams&Wilkins, 4th Edition
7. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
8. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
9. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
10. Conn's Biological Stains, R.W. Horobin, J.A. Kiernan, 2002, Biological Stain Commission Publication, 10th Edition

Historia zmian

Wersja	Komentarz do modyfikacji
2024-Aug-12	Pierwsza wersja z wprowadzoną historią zmian
2024-Aug-12 V.2	Brak zmian w tłumaczeniu na język polski



Zapoznać się z instrukcją użytkowania



Producent



Numer katalogowy



Kod partii



Uwaga: należy zapoznać się z dokumentacją towarzyszącą.



Termin przydatności do użycia:
RRRR-MM-DD



Ograniczenia termiczne

Status: 2024-Aug-12 V.2

Działalność w segmencie Life Science firmy Merck odbywa się pod marką MilliporeSigma w USA i Kanadzie.

© 2025 Merck KGaA, Darmstadt, Germany i/lub jej spółki stowarzyszone. Wszelkie prawa zastrzeżone. Merck i Sigma-Aldrich to znaki towarowe firmy Merck KGaA, Darmstadt, Germany. Wszystkie inne znaki towarowe należą do ich właścicieli. Szczegółowe informacje na temat znaków towarowych są dostępne w publicznie dostępnych zasobach.



Merck KGaA, 64271 Darmstadt, Germany,
Tel. +49(0)6151 72-2440
www.sigmaaldrich.com

MERCK

1.09033.0500
1.09033.2500

REF

Microscopia

Reagente de Schiff

para microscopia

Apenas para utilização profissional

IVD

Dispositivo Médico para Diagnóstico *In-Vitro*

Finalidade prevista

A reação com PAS (ácido periódico de Schiff) é um dos métodos químicos mais frequentemente utilizados para detecção de aldeídos e mucossustâncias em histologia.

Este "Reagente de Schiff - para microscopia" é utilizado para diagnóstico médico de célula humana e serve para investigação histológica de material de amostra de origem humana. Trata-se de uma solução de coloração pronta a usar, a qual, quando utilizada juntamente com outros produtos de diagnóstico in-vitro da nossa gama, transforma as estruturas-alvo (por fixação, integração, coloração, contracoloração, montagem) em material de amostras histológicas humanas, p. ex., secções histológicas de intestino ou fígado, avaliáveis para fins de diagnóstico.

Esta solução de Schiff pronta a usar pode ser utilizada para coloração de mucopolissacarídeos em amostras histológicas de tecido.

As estruturas não coradas têm relativamente pouco contraste e são extremamente difíceis de distinguir no microscópio ótico. As imagens criadas utilizando as soluções corantes ajudam o investigador autorizado e qualificado a definir melhor a forma e a estrutura, nestes casos. Poderão ser necessários mais exames para se chegar a um diagnóstico definitivo.

Princípio

Na reação com PAS, o material histológico da amostra é primeiramente tratado com ácido periódico, o que resulta na oxidação dos 1,2-glicóis em grupos de aldeídos. A adição do reagente de Schiff (fucsina / ácido sulfúrico) numa segunda fase faz com que os aldeídos reajam e adquiram uma cor vermelha brilhante. No final, a reação com PAS produz uma reação de coloração específica com polissacarídeos não substituídos, mucopolissacarídeos neutros, mucoproteínas e glicoproteínas, bem como glicolípidos e fosfolípidos. A reação com PAS pode ainda ser combinada com o método de coloração por azul de Alcian para detetar mucossustâncias (glicosaminoglicanos).

Material da amostra

Secções de tecido fixado por formalina e incorporado em parafina (secções de parafina com 3 - 4 µm de espessura) ou esfregaços frescos de sangue nativo ou de medula óssea são usados como material de partida.

Reagentes

Cat. n.º 1.09033

Reagente de Schiff
500 ml, 2,5 l
para microscopia

Também necessário (coloração PAS):

Cat. n.º	1.05174	Solução de hematoxilina modificada segundo Gill-III para microscopia	500 ml, 1 l, 2,5 l
Cat. n.º	1.00482	Ácido periódico - Solução de 0,5% para a reação PAS para a detecção de aldeídos e mucossustâncias na microscopia	1 l

Opcional (ver "Coloração PAS - Procedimento", notas de roda-pé):

Cat. n.º	1.05175	Solução de hematoxilina modificada segundo Gill II para microscopia	500 ml, 2,5 l
Cat. n.º	1.06528	Dissulfeto de sódio (meta-bissulfeto de sódio) para análise EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur	100 g, 500 g
Cat. n.º	1.09057	Ácido clorídrico c(HCl) = 1 mol/l (1 N) Titripur® Reag. Ph Eur, Reag. USP	1 l, 2,5 l

Em alternativa:

Cat. n.º	1.01646	Kit de coloração PAS para a detecção de aldeídos e de mucossustâncias
----------	---------	---

Preparação da amostra

A recolha da amostra tem de ser realizada por pessoal qualificado.

Todas as amostras têm de ser tratadas usando a mais moderna tecnologia.

Todas as amostras têm de ser inequivocamente rotuladas.

Têm de ser usados instrumentos adequados para retirada e preparação das amostras. Siga as instruções de aplicação / utilização do fabricante.

Ao utilizar os reagentes auxiliares correspondentes, têm de ser cumpridas as instruções de utilização correspondentes.

Desparafine e volte a hidratar as secções pela forma convencional.

Preparação do reagente

O reagente de Schiff usado para coloração está pronto a usar; não é necessária diluição da solução, o que apenas causaria deterioração do resultado da coloração e da estabilidade.

Coloração PAS

Procedimento

Coloração na célula de coloração

Desparafine as lâminas histológicas pela forma convencional e volte a hidratar numa série de álcool descendente.

Deixe que as lâminas escurram bem depois dos passos de coloração individuais, como medida para evitar qualquer contaminação cruzada desnecessária das soluções.

Os tempos indicados devem ser cumpridos para garantir um resultado de coloração ideal.

Lâmina com amostra histológica	
Água destilada	enxaguar
Solução de ácido periódico a 0,5%	5 min.
Água de torneira corrente	3 min.
Água destilada	enxaguar
Reagente de Schiff*	15 min.
Água de torneira corrente	3 min.
Água destilada	enxaguar
Solução de hematoxilina modificada segundo Gill-III**	2 min.
Água de torneira corrente	3 min.
Etanol 70%	1 min.
Etanol 70%	1 min.
Etanol 96%	1 min.
Etanol 96%	1 min.
Etanol 100%	1 min.
Etanol 100%	1 min.
Xileno ou Neo-Clear™	5 min.
Xileno ou Neo-Clear™	5 min.
Monte as lâminas humedecidas em Neo-Clear™ com o Neo-Mount™, ou as lâminas humedecidas em xileno com, p. ex., Entellan™ Novo e com um vidro de cobertura.	

* Como uma medida para evitar uma possível pseudo-reação dependente do tecido, os espécimes podem ser tratados com solução de metabissulfeto (3 x 2 min) após o procedimento de incubação com ácido periódico. Prepare a água com sulfitos misturando primeiro 10 ml de solução de dissulfeto de sódio (10%) e 10 ml de ácido clorídrico (1 mol/l), adicionando depois a esta solução 200 ml de água da torneira.

** para aumentar mais o brilho e o contraste das estruturas positivas de PAS, recomenda-se a utilização da solução de hematoxilina modificada segundo Gill II (Cat. n.º 1.05175).

Após a desidratação (série de álcool ascendente) e a limpeza com xileno ou Neo-Clear™, podem ser montadas amostras histológicas com meios de montagem sem água (p. ex., Neo-Mount™, Entellan™, DPX novo ou Entellan™ Novo) e com um vidro de cobertura, e depois guardadas.

Resultado

Núcleos das células
Polissacarídeos, glicogénio, mucopolissacarídeos neutros, mucoproteínas e glicoproteínas, glicolípidos e fosfolípidos, membrana basal, colagénio

azul
lilás

Coloração PAS por azul de Alcian

Para informação mais precisa sobre o procedimento, consulte os folhetos informativos do

Kit de coloração PAS, Cat. n.º 1.01646 ou
Solução azul alciano, pH 2,5, Cat. n.º 1.01647

Notas técnicas

O microscópio usado deverá cumprir os requisitos de um laboratório de diagnóstico médico.
Ao utilizar sistemas histoprocessadores ou sistemas de coloração automática, por favor, siga as instruções de utilização disponibilizadas pelo fornecedor do sistema e do software.

Características do desempenho analítico

“Reagente de Schiff” cora e, por conseguinte, visualiza estruturas biológicas, tal como descrito no capítulo “Resultado” desta instrução de utilização. A utilização do produto deve ser efetuada apenas por pessoas autorizadas e qualificadas e isto inclui, entre outras coisas, preparação de amostras e reagentes, manuseamento de amostras, histoprocessamento, decisões relativamente a controlos adequados e mais.

O desempenho analítico do produto é confirmado através da testagem de todos os lotes de produção. A participação bem-sucedida em testes interlaboratoriais internacionais a intervalos regulares proporciona uma confirmação adicional e independente da especificidade analítica.

Para os seguintes corantes, o desempenho analítico foi confirmado em termos de especificidade, sensibilidade e repetibilidade do produto com uma taxa de 100%:

	Especificidade inter-ensaio	Sensibilidade inter-ensaio	Especificidade intra-ensaio	Sensibilidade intra-ensaio
Reação PAS				
Núcleos das células	14/14	14/14	7/7	7/7
Polissacarídeos	14/14	14/14	7/7	7/7
Glicogénio	14/14	14/14	7/7	7/7
Mucopolissacarídeos neutros	14/14	14/14	7/7	7/7
Mucoproteínas	14/14	14/14	7/7	7/7
Glicoproteínas	14/14	14/14	7/7	7/7
Glicolípidos	14/14	14/14	7/7	7/7
Fosfolípidos	14/14	14/14	7/7	7/7
Membrana basal	14/14	14/14	7/7	7/7
Colagénio	14/14	14/14	7/7	7/7

Resultados do desempenho analítico

Os dados intra-ensaio (efetuado com o mesmo lote) e inter-ensaio (efetuado com lotes diferentes) listam o número de estruturas coradas corretamente em relação ao número de ensaios efetuados.

Os resultados desta avaliação do desempenho confirmam que o produto é adequado para a utilização prevista e que tem um desempenho fiável.

Diagnóstico

Os diagnósticos devem ser feitos apenas por pessoal autorizado e qualificado.
Devem ser utilizadas nomenclaturas válidas.
Este método pode ser utilizado de forma complementar no diagnóstico em seres humanos.
Devem ser selecionados e implementados outros testes, de acordo com métodos reconhecidos.
Devem ser realizados controlos adequados (p. ex., ISOSLIDE™ PAS, Cat. n.º 1.00408.0001, ISOSLIDE™ azul alciano, pH 2,5, Cat. n.º 1.00425.0001) a cada aplicação, a fim de evitar resultados incorretos.

Armazenamento

ConsERVE o Reagente de Schiff - para microscopia entre +15°C e +25°C.
Devido à fotossensibilidade do reagente de Schiff para microscopia, o seu armazenamento deverá ocorrer preferencialmente em local escuro.

Durabilidade

O Reagente de Schiff - para microscopia pode ser usado até à data de expiração indicada.
Após a primeira abertura do frasco, o conteúdo pode ser usado até expirar a data de validade indicada, desde que conservado entre +15°C e +25°C.
Os frascos têm de ser sempre mantidos hermeticamente fechados.

Capacidade

2500 - 3000 colorações / 500 ml

Instruções adicionais

Apenas para utilização profissional.
A fim de evitar erros, a aplicação apenas pode ser realizada por pessoal qualificado.
Têm de ser seguidas as diretrizes nacionais sobre segurança no trabalho e garantia de qualidade.
Têm de ser utilizados microscópios equipados de acordo com o padrão.

Proteção contra infeções

Deverão ser tomadas medidas eficazes para proteger contra infeções, em linha com as diretrizes laboratoriais.

Instruções para eliminação

A embalagem tem de ser eliminada de acordo com as atuais diretrizes sobre eliminação.
As soluções utilizadas e as soluções que excedam a durabilidade têm de ser eliminadas como resíduos especiais, de acordo com as diretrizes locais.
Informação sobre eliminação pode ser obtida através do link rápido “Dicas para Eliminação de Produtos de Microscopia” em www.microscopy-products.com.
Dentro da UE, aplica-se o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 sobre classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que altera e revoga as Diretivas 67/548/CEE e 1999/45/CE, e altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006.

Reagentes auxiliares

Cat. n.º	1.00408	ISOSLIDE™ PAS Lâminas de controle com tecido de referência para detecção de polissacarídeos em tecido histológico	25 testes
Cat. n.º	1.00425	ISOSLIDE™ azul alciano, pH 2,5 Lâminas de controle com tecido de referência para detecção de mucossustâncias em tecido histológico	25 testes
Cat. n.º	1.00482	Ácido periódico - Solução de 0,5% para a reação PAS para a detecção de aldeídos e mucosustâncias na microscopia	1 l
Cat. n.º	1.00496	Solução de formaldeído 4%, tamponada, pH 6,9 (solução de formalina a cerca 10%), para histologia	350 ml e 700 ml (em frasco com gargalo largo), 5 l, 10 l, 10 l Titripac®
Cat. n.º	1.00579	DPX novo meio de montagem não aquoso para uso em microscopia	500 ml
Cat. n.º	1.00869	Entellan™ novo para montagem de lâminas para microscopia	500 ml
Cat. n.º	1.00983	Etanol absoluto para análise EMSURE® ACS,ISO, Reag. Ph Eur	1 l, 2,5 l, 5 l
Cat. n.º	1.01646	Kit de coloração PAS para a detecção de aldeídos e de mucosustâncias	2x 500 ml
Cat. n.º	1.01647	Solução azul alciano, pH 2,5 para microscopia	500 ml
Cat. n.º	1.04699	Óleo de imersão para microscopia	Frasco de instilação de 100 ml, 100 ml, 500 ml
Cat. n.º	1.05174	Solução de hematoxilina modificada segundo Gill-III para microscopia	500 ml, 1 l, 2,5 l
Cat. n.º	1.05175	Solução de hematoxilina modificada segundo Gill II para microscopia	500 ml, 2,5 l
Cat. n.º	1.06528	Dissulfito de sódio (meta-bissulfito de sódio) para análise EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur	100g, 500g
Cat. n.º	1.07164	Parafina Pastilhas ponto de solidificação : 56-58 ° C para a histologia	10 kg (4x 2,5 kg)
Cat. n.º	1.07961	Entellan™ Novo meio de montagem rápido para microscopia	100 ml, 500 ml, 1 l
Cat. n.º	1.08298	Xileno (mistura de isómeros) para histologia	4 l
Cat. n.º	1.09016	Neo-Mount™ Meio de montagem anidro para microscopia	Frasco de instilação de 100 ml, 500 ml
Cat. n.º	1.09057	Ácido clorídrico c(HCl) = 1 mol/l (1 N) Titripur® Reag. Ph Eur,Reag. USP	1 l, 2,5 l
Cat. n.º	1.09843	Neo-Clear™ (substituto do xileno) para microscopia	5 l
Cat. n.º	1.11609	Histosec™ pastillas ponto de solidificação 56-58 °C agente de inclusão para histologia	1 kg, 10 kg (4x 2,5 kg), 25 kg
Cat. n.º	1.15161	Histosec™ pastilles (sem DMSO) ponto de solidificação 56-58 °C agente de inclusão para histologia	10 kg (4x 2,5 kg), 25 kg

Classificação do perigo

Cat. n.º 1.09033
Observe a classificação de perigo impressa no rótulo e a informação dada na ficha de dados de segurança.
A ficha de dados de segurança está disponível no site na Internet e por pedido.

Principais componentes do produto

Cat. n.º 1.09033

C.I. 42500 0,91 g/l
 Na_2SO_3 > 8 g/l
 1 l = 1,01 kg
 pH 2,1 - 2,5

Comentário geral

Se, durante a utilização deste dispositivo ou como resultado da sua utilização, ocorrer um incidente grave, queira comunicá-lo ao fabricante e/ou ao seu representante autorizado e à sua autoridade nacional.

Literatura

1. Romeis - Mikroskopische Technik, Editors: Maria Mulisch, Ulrich Welsch, 2015, Springer Spektrum, 19. Auflage
2. Welsch Sobotta - Lehrbuch Histologie, Editor: Ulrich Welsch, 2006, ELSEVIER Urban&Fischer, 2. Auflage
3. Histotechnik, Gudrun Lang, 2013 Springer Verlag, 2. Auflage
4. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
5. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
6. Staining Procedures, George Clark, 1981, Williams&Wilkins, 4th Edition
7. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
8. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
9. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
10. Conn's Biological Stains, R.W. Horobin, J.A. Kiernan, 2002, Biological Stain Commission Publication, 10th Edition

Histórico de revisões

Versão	Comentário à modificação
2024-Aug-12	Versão inicial com a introdução do histórico de revisões
2024-Aug-12 V.2	Nenhuma alteração na tradução para português



Consulte as instruções de utilização



Fabricante



Número de catálogo



Código do lote



Cuidado: consulte os documentos anexos



Usar até AAAA-MM-DD



Limite de temperatura

Status: 2024-Aug-12 V.2

O sector Life Science da Merck opera como MilliporeSigma nos EUA e Canadá.

© 2025 Merck KGaA, Darmstadt, Germany e/ou as suas sociedades afiliadas. Todos os direitos reservados. Merck e Sigma-Aldrich são marcas comerciais da Merck KGaA, Darmstadt, Germany. Todas as outras marcas comerciais são propriedade dos seus respetivos proprietários. Para informações pormenorizadas em matéria de marcas comerciais consultar os recursos disponíveis ao público.



Merck KGaA, 64271 Darmstadt, Germany,
 Tel. +49(0)6151 72-2440

www.sigmaaldrich.com

MERCK

1.09033.0500
1.09033.2500

Microscopy

Реактив на Шиф

за микроскопия

Само за професионална употреба

Медицинско изделие за *in vitro* диагностика

Предназначение

Реакцията PAS (перiodна киселина-Schiff) е един от най-често използваните химични методи за откриване на алдехид и мукоусубстанции в хистологията.

Реактив на Шиф за микроскопия се използва за медицинска диагностика на човешки клетки с цел хистологично изследване на материал за проби от човешки произход. Този готов за употреба оцветяващ разтвор, използван заедно с други продукти за *in vitro* диагностика от нашето портфолио, позволява оценката на прицелни структури с диагностична цел (чрез фиксиране, влагане, оцветяване, контраоцветяване, включване в среда) в материали от човешки хистологични проби, например хистологични срези от напр. черва или черен дроб.

Готовият за употреба реактив на Шиф може да се използва за оцветяване на мукополизахариди в хистологични тъканни проби.

Неоцветените структури са с относително нисък контраст и са изключително трудни за разграничаване под светлинен микроскоп. Изображенията, създадени с помощта на разтворите за оцветяване, служат на оторизираните и квалифицирани патолози като помощно средство за по-добро дефиниране на формата и структурата в такива случаи. За поставяне на окончателната диагноза може да са необходими допълнителни изследвания.

Принцип

При реакцията PAS материалът от хистологичната проба първо се третира с периодна киселина, което води до окисление на 1,2-гликолите в алдехидни групи. Добавянето на реактив на Шиф (фуксин-сярна киселина) във втория етап води до реакция на алдехидите, от което се получава яркочервен цвят. В крайния резултат реакцията PAS дава специфична цветна реакция с незаместени полизахариди, неутрални мукополизахариди, муко- и гликопротеини и глико- и фосфолипиди. Реакцията PAS може допълнително да се комбинира с метода на оцветяване с алцианово синьо за откриване на мукоусубстанции (гликозаминогликани).

Материал за проби

Като изходен материал се използват срези фиксирана във формалин, вложена в парафин тъкан (парафинови срези с дебелина 3-4 µm) или пресни намазки нативна кръв или костен мозък.

Реактиви

Кат. № 1.09033

Реактив на Шиф
за микроскопия

500 ml, 2,5 l

Също така е необходимо следното (PAS оцветяване):

Кат. №	1.05174	Хематоксилин разтвор модифициран по Gill-III за микроскопия	500 ml, 1 l, 2,5 l
Кат. №	1.00482	Разтвор на периодна киселина 0,5% за реакцията PAS за откриване на алдехид и мукоусубстанции при микроскопия	1 l

Незадължителни материали (вижте „PAS оцветяване - Процедура“, бележки под линия):

Кат. №	1.05175	Хематоксилин разтвор модифициран по Gill-II за микроскопия	500 ml, 2,5 l
Кат. №	1.06528	Натриев дисулфит (натриев метабисулфит) X4 EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur	100 g, 500 g
Кат. №	1.09057	Солна киселина c(HCl) = 1 mol/l (1 N) Titripur® Reag. Ph Eur, Reag. USP	1 l, 2,5 l

Като алтернатива:

Кат. № 1.01646 Набор за оцветяване PAS за откриване на алдехид и мукоусубстанции вещества

Подготовка на пробите

Вземането на проби трябва да се извършва от квалифициран персонал. Всички проби трябва да се обработват с помощта на най-съвременна технология.

Всички проби трябва да обозначат ясно посредством етикети. За вземането и подготовката на пробите трябва да се използват подходящи апарати. Следвайте инструкциите на производителя по отношение на приложението / употребата.

При използване на съответните помощни реактиви трябва да се спазват съответстващите им инструкции за употреба.

Срезите следва да се депарафинизират и рехидратират по конвенционалния начин.

Подготовка на реактивите

Реактив на Шиф за микроскопия, използван за оцветяване, е готов за употреба и не е необходимо разреждане на разтвора, което само би довело до влошаване на резултата от оцветяването и на стабилността.

PAS оцветяване

Процедура

Оцветяване в оцветителната клетка

Хистологичните предметни стъкла следва да се депарафинизират по конвенционалния начин и да се рехидратират в низходяща последователност в спирт.

Предметните стъкла трябва да се оставят да се отцедят добре след отделните етапи на оцветяване, като мярка за избягване на ненужно кръстосано замърсяване на разтворите.

За да се гарантира оптималният резултат от оцветяването, е необходимо да се спазва посоченото време.

Предметно стъкло с хистологичен препарат	
Дестилирана вода	изплакнете
Разтвор на периодна киселина 0,5%	5 min
Течаща чешмяна вода	3 min
Дестилирана вода	изплакнете
Реактив на Шиф*	15 min
Течаща чешмяна вода	3 min
Дестилирана вода	изплакнете
Разтвор на хематоксилин, модифициран съгл. Gill III**	2 min
Течаща чешмяна вода	3 min
Етанол 70%	1 min
Етанол 70%	1 min
Етанол 96%	1 min
Етанол 96%	1 min
Етанол 100%	1 min
Етанол 100%	1 min
Ксилол или Neo-Clear™	5 min
Ксилол или Neo-Clear™	5 min
Включете навлажнените с Neo-Clear™ предметни стъкла в Neo-Mount™ или навлажнените с ксилол предметни стъкла в напр. Entellan™ new и поставете покривно стъкло.	

* Като мярка за избягване на възможна тъканно-зависима псевдо-реакция, пробите могат да бъдат третирани със сулфитна вода (3 × 2 min) след процедурата на инкубация с периодна киселина. Пригответе сулфитна вода, като първо смесите 10 ml разтвор на натриев дисулфит (10%) и 10 ml солна киселина (1 mol/l) и след това смесите този разтвор с 200 ml чешмяна вода.

** За допълнително подобряване на яркостта и контраста на PAS-позитивните структури се препоръчва използването на разтвор на хематоксилин, модифициран съгл. Gill II (кат. № 1.05175).

След дехидратация (възходяща последователност в спирт) и изясняване с ксилол или Neo-Clear™, хистологичните проби могат да се включват в включваща среда, която не е на водна основа, (напр. Neo-Mount™, Entellan™, DPX new или Entellan™ new) и покривно стъкло, след което могат да се съхраняват.

Резултат

Ядра	синьо
Полизахариди, гликоген, неутрални мукополизахариди, муко- и гликопротеини, гликои фосфолипиди, базална мембрана, колаген	лилаво

Алцианово синьо PAS оцветяване

За по-точна информацията относно процедурата вижте листовките на PAS набор за оцветяване, кат. № 1.01646 или Разтвор на алцианово синьо, pH 2,5, кат. № 1.01647

Технически забележки

Използваният микроскоп трябва да отговаря на медико-диагностичните лабораторни изисквания. При използване на хистопроекторни системи или автоматични системи за оцветяване, трябва да се следват инструкциите за употреба, предоставени от доставчика на системата и софтуера.

Работни характеристики на анализа

Реактив на Шиф за микроскопия, оцветява и по този начин визуализира биологични структури, както е описано в раздел „Резултат“ на тези инструкции за употреба. Продуктът трябва да се използва само от упълномощени и квалифицирани лица по отношение на, но без да се изключват и други неща, подготовката на пробите и реактивите, обработката на пробите, хистологичната обработка, вземането на решенията относно подходящите контроли и др. Аналитичните характеристики на продукта са потвърдени чрез тестване на всяка производствена партида. Успешното редовно участие в международни междублабораторни тестове дава допълнително и необвързано потвърждение на аналитичната специфичност. Аналитичните характеристики за следните петна бяха потвърдени по отношение на специфичност, чувствителност и повтаряемост на продукта със степен 100%:

	Специ- фичност между анализите	Чувстви- телност между анализите	Специ- фичност в рамките на анализа	Чувстви- телност в рамките на анализа
Реакция PAS				
Ядра	14/14	14/14	7/7	7/7
Полизахариди	14/14	14/14	7/7	7/7
Гликоген	14/14	14/14	7/7	7/7
Неутрални мукополизахариди	14/14	14/14	7/7	7/7
Мукопротеини	14/14	14/14	7/7	7/7
Гликопротеини	14/14	14/14	7/7	7/7
Гликолипиди	14/14	14/14	7/7	7/7
Фосфолипиди	14/14	14/14	7/7	7/7
Базални мембрани	14/14	14/14	7/7	7/7
Колаген	14/14	14/14	7/7	7/7

Резултати от аналитичните характеристики

Данните в рамките на анализа (извършено с една и съща партида) и между анализите (извършени с различни партии) посочват броя на правилно оцветените структури във връзка с броя на извършените анализи.

Резултатите от тази оценка на работните характеристики потвърждават, че продуктът е годен за предназначението и работи надеждно.

Диагностика

Диагнозите трябва да се поставят само от оторизирани и квалифицирани специалисти. Необходимо е да се използват валидни номенклатури. Този метод може да се използва допълнително при диагностика на хора. Необходимо е да се избере и приложат допълнителни изследвания в съответствие с признатите методи. За да се избегнат неправилни резултати, е необходимо с всяко приложение да се извършва подходящ контрол (напр. ISOSLIDE™ PAS, кат. № 1.00408.0001, ISOSLIDE™ Alcian blue, pH 2,5, кат. № 1.00425.0001).

Съхранение

Съхранявайте Реактив на Шиф за микроскопия при температура от +15 °C до +25 °C. Поради светлочувствителността на Реактив на Шиф за микроскопия, за предпочитане е да се съхранява на тъмно.

Срок на съхранение

Реактив на Шиф за микроскопия може да се използва до посочения срок на годност. След първо отваряне на шишето, съдържанието може да се използва до посочения срок на годност, ако се съхранява при температура от +15 °C до +25 °C. Шишетата трябва винаги да се съхраняват плътно затворени.

Капацитет

2 500-3 000 оцветявания / 500 ml

Допълнителни инструкции

Само за професионална употреба.

За да се избегнат грешки, приложението трябва да се извършва само от квалифицирани специалисти. Необходимо е да се спазват националните насоки за безопасност при работа, както и за осигуряване на качеството. Използваните микроскопи трябва да бъдат оборудвани в съответствие със стандарта.

Защита от инфекции

Необходимо е да се предприемат ефективни мерки за защита от инфекции съгласно указанията на лабораторията.

Указания за изхвърляне

Опаковката трябва да се изхвърля съгласно актуалните указания за изхвърляне. Използваните разтвори и разтворите, чийто срок на съхранение е изтекъл, трябва да се изхвърлят като специален отпадък съгласно местните указания. Информацията относно изхвърлянето може да се намери на бързата връзка „Hints for Disposal of Microscopy Products“ (Съвети за изхвърляне на продукти за микроскопия) на адрес www.microscopy-products.com. В рамките на ЕС понастоящем важи приложимият Регламент (ЕО) № 1272/2008 относно класифицирането, етикетирането и опаковането на вещества и смеси, за изменение и за отмяна на Директиви 67/548/ЕО и 1999/45/ЕО и за изменение на Регламент (ЕО) № 1907/2006.

Помощни реактиви

Кат. №	1.00408	ISOSLIDE™ контролни стъкла за PAS с референтна тъкан за откриване на полизахариди в хистологична тъкан	25 теста
Кат. №	1.00425	ISOSLIDE™ Алцианово синьо, pH 2,5 Контролни слайдове с референтна тъкан за детекция на киселинни муковещества в хистологи	25 теста
Кат. №	1.00482	Разтвор на перйодна киселина 0,5% за реакцията PAS за откриване на алдехид и мукосубстанции при микроскопия	1 l
Кат. №	1.00496	Формалдехид разтвор 4%, буфериран, pH 6,9 (приблиз. 10% формалинов разтвор) за хистология	350 ml и 700 ml (в шише с широко гърло), 5 l, 10 l, 10 l Titripac®
Кат. №	1.00579	DPX Ново неводна среда за заливка при микроскопия	500 ml
Кат. №	1.00869	Entellan™ new за покриване на микроскопски препарати за микроскопия	500 ml
Кат. №	1.00983	Етанол абсолютен Ч3А EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eurur	1 l, 2,5 l, 5 l
Кат. №	1.01646	Набор за оцветяване PAS за откриване на алдехид и мукосубстанции вещества	2 × 500 ml
Кат. №	1.01647	Алцианово синьо разтвор, pH 2,5 за микроскопия	500 ml
Кат. №	1.04699	Имерсионно масло за микроскопия	100 ml шише с капкомер, 100 ml, 500 ml
Кат. №	1.05174	Хематоксилин разтвор модифициран по Gill-III за микроскопия	500 ml, 1 l, 2,5 l
Кат. №	1.05175	Хематоксилин разтвор модифициран по Gill-II за микроскопия	500 ml, 2,5 l
Кат. №	1.06528	Натриев дисулфит (натриев метабисулфит) X4 EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur	100 g, 500 g

Кат. №	1.07164	Парафинови пастили точка на втвърдяване около 56-58 °C за хистология	10 kg (4 × 2,5 kg)
Кат. №	1.07961	Entellan™ new за микроскопия	100 ml, 500 ml, 1 l
Кат. №	1.08298	Ксилол (изомерна смес) за хистология	4 l
Кат. №	1.09016	Neo-Mount™ безводна среда за микроскопия	100 ml шише с капкомер, 500 ml
Кат. №	1.09057	Солна киселина c(HCl) = 1 mol/l (1 N) Titripur® Reag. Ph Eur, Reag. USP	1 l, 2,5 l
Кат. №	1.09843	Neo-Clear™ (заместител на ксилол) за микроскопия	5 l
Кат. №	1.11609	Histosec™ пастили точка на втвърдяване 56-58 °C фиксатор за хистология	1 kg, 10 kg (4 × 2,5 kg), 25 kg
Кат. №	1.15161	Histosec™ пастили (без DMSO) точка на втвърдяване 56-58 °C фиксатор за хистология	10 kg (4 × 2,5 kg), 25 kg

Класификация на опасностите

Кат. № 1.09033

Моля, съблюдавайте класификацията на опасностите, отпечатана на етикета, както и информацията, дадена в информационния лист за безопасност. Информационният лист за безопасност е наличен на уебсайта, както и при поискване.

Основни компоненти на продукта

Кат. № 1.09033

C.I. 42500	0,91 g/l
Na ₂ SO ₃	> 8 g/l
1 l = 1,01 kg	
pH	2,1-2,5

Общи бележки

Ако по време на използване или в резултат на употреба на това изделие възникне сериозен инцидент, моля, докладвайте на производителя и/или на негов упълномощен представител, както и на съответния национален орган.

Използвана литература

1. Romeis - Mikroskopische Technik, Editors: Maria Mulisch, Ulrich Welsch, 2015, Springer Spektrum, 19. Auflage
2. Welsch Sobotta - Lehrbuch Histologie, Editor: Ulrich Welsch, 2006, ELSEVIER Urban&Fischer, 2. Auflage
3. Histotechnik, Gudrun Lang, 2013 Springer Verlag, 2. Auflage
4. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
5. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
6. Staining Procedures, George Clark, 1981, Williams&Wilkins, 4th Edition
7. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
8. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
9. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
10. Conn's Biological Stains, R.W. Horobin, J.A. Kiernan, 2002, Biological Stain Commission Publication, 10th Edition

Хронология на редакциите

Версия	Коментар за модификацията
2024-Aug-12	Първоначална версия с въвеждането на хронология на редакциите
2024-Aug-12 V.2	Без промяна в превода на български език



Вижте инструкциите за употреба



Производител



Каталоген номер



Код на партидата



Внимание! Вижте придружаващата документация



Използвайте до ГГГГ-ММ-ДД



Температурно ограничение

Status: 2024-Aug-12 V.2

Лифе Сциенце подразделение на Merck функционира като MilliporeSigma в САЩ и Канада.

© 2025 Merck KGaA, Дармшат, Германия и/или техните филиали. Всички права запазени. Merck и Sigma-Aldrich са търговски марки на Merck KGaA, Дармшат, Германия. Всички други търговски марки са притежание на съответните им собственици. Подробна информация за търговските марки може да се намери в публично достъпните източници.



Merck KGaA, 64271 Darmstadt, Germany,
Tel. +49(0)6151 72-2440
www.sigmaaldrich.com

MERCK

1.09033.0500
1.09033.2500

Mikroszkópia

Schiff-reagens

mikroszkópiai célokra

Kizárólag szakember általi használatra

In vitro diagnosztikai orvostechnikai eszköz



Rendeltetése

A PAS-(perjódsvav-Schiff-)reakció az egyik leggyakrabban használt kémiai módszer a szövettanban az aldehidek és a mukózus anyagok kimutatására.

Ez a „Schiff-reagens mikroszkópiai célokra” humángyógyászati sejt diagnosztikai célokra használt a humán eredetű mintaanyagok szövettani vizsgálatának céljából. Ez egy felhasználásra kész festékkoldat, amely a portfóliónk egyéb *in vitro* diagnosztikai termékeivel együtt használva lehetővé teszi a célstruktúrák emberi szövettani mintaanyagokban – például a bél vagy a máj szövettani metszeteiben – végzett diagnosztikai célú (fixálással, beágyazással, festéssel, kontrasztfestéssel, lefedéssel történő) kiértékelését.

Ez a felhasználásra kész Schiff-reagens a mukopoliszacharidok megfestésére használható a szövettani vizsgálatok mintáinál.

A meg nem festett struktúrák viszonylag kevésbé kontrasztosak, így nagyon nehéz felismerni őket a fénymikroszkóp alatt. A festési megoldások felhasználásával készített képek segítik a tevékenység végzésére jogosult és képzett vizsgálatokat abban, hogy az ilyen esetekben hatékonyabban meghatározhatók a formákat és struktúrákat. A végső diagnózis felállításához további vizsgálatok is szükségesek lehetnek.

Elv

A PAS-reakciónál a szövettani minta anyagát először perjódsvavval kezelik, melynek hatására az aldehidekben található 1,2-glikol-csoportok oxidálódnak. A második lépésben, a Schiff-reagens (fukszin-kénsav) hozzáadására az aldehidekkel reagálva élénk vörös szín alakul ki. Végeredményként a PAS-reakció specifikus színreakciót eredményez a nem szubsztituált poliszacharidokkal, a semleges mukopoliszacharidokkal, a muko- és glikoproteinekkal és a gliko- és foszfolipidekkel. A PAS-reakció tovább kombinálható az alciankek festési módszerrel a mukózus anyagok kimutatására (glükózaminoglikánok).

Mintaanyag

A formalinban fixált, paraffinba beágyazott szövet metszeteit (3-4 µm vastag paraffinos metszetek) vagy a friss, natív vérből vagy csontvelőből készült keneteket használják kiindulási anyagként.

Reagens

Kat. sz. 1.09033

Schiff-reagens
mikroszkópiai célokra

500 ml, 2,5 l

Szintén szükséges(PAS-festés):

Kat. sz. 1.05174 Hematoxilindat, Gill-III szerint módosítva mikroszkópiai célra 500 ml, 1 l, 2,5 l

Kat. sz. 1.00482 Periodikus savoldat 0,5% PAS reakcióhoz aldehyd és nyákos anyag mikroszkóp alatti kimutatásához 1 l

Opcionális (lásd „PAS-festés – Eljárás”, lábjegyzetek):

Kat. sz. 1.05175 Hematoxilindat, Gill II szerint módosítva mikroszkópiai célra 500 ml, 2,5 l

Kat. sz. 1.06528 Nátrium-diszulfid (nátrium-metabiszulfid) a.r. EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur 100 g, 500 g

Kat. sz. 1.09057 Sósav c(HCl) = 1 mol/l (1 N) Titripur® Reag. Ph Eur, Reag. USP 1 l, 2,5 l

Alternatívaként:

Kat. sz. 1.01646 PAS-festőkészlet aldehidek és mukózus anyagok detektálásához

Mintaelőkészítés

A mintavételt szakembernek kell elvégeznie.

Minden mintát a legkorszerűbb technikával kell kezelni.

Minden mintát egyértelműen kell felcímkézni.

A mintavételezéshez és a minták előkészítéséhez megfelelő eszközöket kell használni. Az alkalmazással/használatlalt kapcsolatban kövesse a gyártó utasításait.

A megfelelő segédreagensok használatakor a hozzájuk tartozó használati útmutatót kell követni.

A metszeteket deparaffinálja és rehidratálja a hagyományos módon.

Reagens-előkészítés

A Schiff-reagens egy felhasználásra kész termék, az oldat hígítása nem szükséges, csupán a festődési eredményt rontja le, és csökkenti a stabilitását.

PAS-festődés

Eljárás

Festés tárgylemeztartó üvegdobozban

A szövettani metszeteket deparaffinálja a hagyományos módon, és rehidratálja leszálló alkoholsorozattal.

A tárgylemezeket hagyni kell, hogy az egyes festési lépéseket követően alaposan lecsapegjen róluk az oldat, hogy megelőzhető legyen az adatok felesleges keresztszennyeződése.

Az optimális festési eredmény érdekében be kell tartani az előírt időtartamokat.

Tárgylemez a szövettani mintával	
Desztillált víz	öblítse le
Perjódsvav 0,5%-os oldat	5 perc
Folyó csapvíz	3 perc
Desztillált víz	öblítse le
Schiff-reagens*	15 perc
Folyó csapvíz	3 perc
Desztillált víz	öblítse le
Gill-III-féle módosított hematoxilindat**	2 perc
Folyó csapvíz	3 perc
Etanol, 70%-os	1 perc
Etanol, 70%-os	1 perc
Etanol, 96%-os	1 perc
Etanol, 96%-os	1 perc
Etanol, 100%-os	1 perc
Etanol, 100%-os	1 perc
Xilol vagy Neo-Clear™	5 perc
Xilol vagy Neo-Clear™	5 perc
Fedje le a Neo-Clear™-oldattal benedvesített tárgylemezeket Neo-Mount™-oldattal vagy a xilollal benedvesített tárgylemezeket például Entellan™ new oldattal, majd helyezze rájuk a fedőlemezeket.	

* Annak érdekében, hogy megelőzze az esetleges szövet-függő áltreakciókat, a mintát kezelni lehet szulfitos vízzel (3 × 2 percig) a perjódsvavval végzett inkubálást követően.

A szulfitos víz elkészítéséhez először keverjen össze 10 ml nátrium-biszulfid-oldatot (10%-os) és 10 ml sósavat (1 mol/l-es), majd ezt az oldatot keverje össze 200 ml csapvízzel.

** A PAS-pozitív struktúrák színének további élénkítéséhez és kontrasztosabbá tételéhez ajánlott Gill II szerint módosított hematoxilindatot használni (kat. sz. 1.05175).

A dehidratálás (felszálló alkoholsorozattal) és a xilollal vagy Neo-Clear™-oldattal végzett tisztítás után a szövettani metszetek lefedhetők nem-vizes (például Neo-Mount™, Entellan™, DPX new vagy új Entellan™ new) fedőanyaggal és tárgylemezzel, majd tárolhatók.

Eredmény

Sejtmagok

Poliszacharidok, glikogén, semleges mukopoliszacharidok, muko- és glikoproteinek, gliko- és foszfolipidek, bazális membrán, kollagén

kékek

lilák

Alciónkék PAS-festés

Az eljárással kapcsolatos további, pontos tájékoztatást lásd a PAS-festőkészlet, kat. sz. 1.01646 vagy a alciónkék-oldat, pH 2,5, kat. sz. 1.01647 használati utasítását

Műszaki megjegyzések

A használt mikroszkópnak meg kell felelnie az orvosi diagnosztikai laboratóriumok előírásainak. Szövetteni feldolgozó- vagy automatikus festőrendszerek használatakor be kell tartani a rendszer és a szoftver forgalmazójától kapott használati útmutató utasításait.

Az analitikai teljesítmény jellemzői

A „Schiff-reagens” festi, ezzel megjeleníti a biológiai struktúrákat, ahogy az a jelen használati útmutató „Eredmény” fejezetében olvasható. A terméket csak az arra jogosult, szakképzett személyek használhatják, ami – többek közt – magába foglalja a minta és a reagensek előkészítését, a minták kezelését, a szövettani feldolgozást, a megfelelő kontrollokkal kapcsolatos döntéseket stb.

A termék analitikai teljesítménye minden gyártási tétel esetében igazolt. A laboratóriumok közötti nemzetközi vizsgálatokban való rendszeres, sikeres részvétel további, független megerősítést jelent az analitikai specificitás szempontjából.

Az alábbi festékek esetében az analitikai teljesítményt a specificitás, az érzékenység és a megismételhetőség tekintetében 100%-os arányban igazolták:

	Mérések közötti specificitás	Mérések közötti érzékenység	Mérésen belüli specificitás	Mérésen belüli érzékenység
PAS-reakció				
Sejtmagok	14/14	14/14	7/7	7/7
Poliszacharidok	14/14	14/14	7/7	7/7
Glikogén	14/14	14/14	7/7	7/7
Semleges mukopoliszacharidok	14/14	14/14	7/7	7/7
Mukoproteinek	14/14	14/14	7/7	7/7
Glikoproteinek	14/14	14/14	7/7	7/7
Glikolipidek	14/14	14/14	7/7	7/7
Foszfolipidek	14/14	14/14	7/7	7/7
Bazális membránok	14/14	14/14	7/7	7/7
Kollagén	14/14	14/14	7/7	7/7

Az analitikai teljesítményeredmények

A mérésen belüli (ugyanannál a gyártási tételnél elvégzett) és a mérések közötti (különböző gyártási tételeken elvégzett) adatok tükrözik a helyesen festődő struktúrák elvégzett vizsgálatokhoz viszonyított számát.

Jelen teljesítményértékelés eredményei megerősítik, hogy a termék megfelel a rendeltetésszerű használat céljaira és megfelelően működik.

Diagnosztika

A diagnosztizálást csak arra jogosult, szakképzett személy végezheti el. Az érvényes nomenklatúrát kell használni. Ez a módszer csak kiegészítésként használható a humán diagnosztikában. A további vizsgálatokat az elismert módszerek alapján kell kiválasztani és végrehajtani.

ISOSLIDE™ kontrollokat (például ISOSLIDE™ PAS, kat. sz. 1.00408.0001, ISOSLIDE™ alciónkék, pH 2,5, kat. sz. 1.00425.0001) minden alkalmazásnál használni kell a téves eredmények elkerülése érdekében.

Tárolás

A Schiff-reagens mikroszkópiai célokra +15 °C és +25 °C között tárolható.

A Schiff-reagens mikroszkópiai célokra fényérzékenysége miatt a tárolást lehetőleg sötétben kell végezni.

Eltarthatóság

A Schiff-reagens mikroszkópiai célokra a feltüntetett lejárati időig használható.

A palack tartalma az első felnyitást követően – +15 °C és +25 °C közötti tárolás esetén – a feltüntetett lejárati időig használható fel.

A palackokat mindig szorosan lezárva kell tartani.

Kapacitás

2500-3000 festés / 500 ml

További utasítások

Kizárólag szakember által használható.

A hibák elkerülése érdekében csak szakképzett személyek használhatják. Be kell tartani a nemzeti munkavédelmi és minőségbiztosítási előírásokat. Az előírások szerint felszerelt mikroszkópokat kell használni.

A fertőzések elleni védelem

A fertőzések megelőzése érdekében a laboratóriumi előírásoknak megfelelő, hatékony intézkedéseket kell alkalmazni.

Ártalmatlanítással kapcsolatos utasítások

A csomagolást az aktuális ártalmatlanítási útmutatók szerint kell ártalmatlanítani.

A felhasznált, illetve lejárt felhasználhatósági idejű oldatokat a speciális hulladékokra vonatkozó helyi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani. Az ártalmatlanítással kapcsolatos tájékoztatás megtalálható a „Hints for Disposal of Microscopy Products” (Mikroszkópiás vizsgálatokkal kapcsolatos termékek ártalmatlanítására vonatkozó tippek) gyorsíratkozás címen a www.microscopy-products.com/weboldalon. Az EU-n belül a vonatkozó hatályos alkalmazandó rendelet a 67/548/EGK és az 1999/45/EK rendeleteket módosító és hatályon kívül helyező, valamint az (EK) 1907/2006 rendeletet módosító, a vegyi anyagok és keverékek osztályba sorolására, csomagolására és címkézésére vonatkozó (EK) 1272/2008 sz. RENDELET.

Segédreagensek

Kat. sz.	1.00408	ISOSLIDE™ PAS kontroll lemezek referencia szövetten poliszacharidok szövettani kimutatásához	25 teszt
Kat. sz.	1.00425	ISOSLIDE™ Alciónkék pH 2,5 kontroll lemezek referencia szövetten, savas mukózus anyagok szövettani kimutatásához	25 teszt
Kat. sz.	1.00482	Periodikus savoldat 0,5% PAS reakcióhoz aldehid és nyákos anyag mikroszkóp alatti kimutatásához	1 l
Kat. sz.	1.00496	Formaldehid oldat, 4%-os, puffertolt, pH 6,9 (kb. 10%-os formalin oldat) hisztológiai célra	350 ml és 700 ml (széles nyakú palackban), 5 l, 10 l, 10 l Titripac®
Kat. sz.	1.00579	DPX új nem-vizes rögzítőszer mikroszkópiai célra	500 ml
Kat. sz.	1.00869	Entellan™ new fedőlemezekhez mikroszkópiai célra	500 ml
Kat. sz.	1.00983	Etanol abszolút, EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur	1 l, 2,5 l, 5 l
Kat. sz.	1.01646	PAS-festőkészlet aldehidek és mukózus anyagok detektálásához	2 x 500 ml
Kat. sz.	1.01647	Alciónkék oldat, pH 2,5 mikroszkópiai célra	500 ml
Kat. sz.	1.04699	Immerziós olaj mikroszkópiai célra	100 ml-es csepgetőpalack, 100 ml, 500 ml
Kat. sz.	1.05174	Hematoxilinnoldat, Gill-III szerint módosítva mikroszkópiai célra	500 ml, 1 l, 2,5 l
Kat. sz.	1.05175	Hematoxilinnoldat, Gill II szerint módosítva mikroszkópiai célra	500 ml, 2,5 l
Kat. sz.	1.06528	Nátrium-diszulfid (nátrium-metabiszulfid) EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur	100 g, 500 g
Kat. sz.	1.07164	Paraffin pasztilla, dermedéspont kb. 56-58 °C, hisztológiai célra	10 kg (4 x 2,5 kg)
Kat. sz.	1.07961	Entellan™ new gyorsfedőanyag mikroszkópiához	100 ml, 500 ml, 1 l
Kat. sz.	1.08298	Xylene (isomerikus elegy) szövettani célokra	4 l
Kat. sz.	1.09016	Neo-Mount™ vízmentes fedőanyag mikroszkópiai célra	100 ml-es csepgetőpalack, 500 ml
Kat. sz.	1.09057	Sósav c(HCl) = 1 mol/l (1 N) Titripur® Reag. Ph Eur,Reag. USP	1 l, 2,5 l
Kat. sz.	1.09843	Neo-Clear™ (xilohelyettesítő) mikroszkópiai célra	5 l
Kat. sz.	1.11609	Histosec™ pasztilla, dermedéspont 56-58 °C, hisztológiai beágyazóanyag	1 kg, 10 kg (4 x 2,5 kg), 25 kg
Kat. sz.	1.15161	Histosec™ pasztilla (DMSO nélkül), dermedéspont 56-58 °C, hisztológiai beágyazóanyag	10 kg (4 x 2,5 kg), 25 kg

Veszélyességi osztályok

Kat. sz. 1.09033

Tanulmányozza át a címkén látható veszélyességi osztályokat és a biztonsági adatlapon található tájékoztatást.

A biztonsági adatlap a weboldalon érhető el, és kérésre is elküldjük.

A termék fő alkotóelemei

Kat. sz. 1.09033	
C.I. 42500	0,91 g/l
Na ₂ SO ₃	> 8 g/l
1 l = 1,01 kg	
pH	2,1–2,5

Általános megjegyzés

Ha jelen eszköz használata során vagy annak eredményeképp súlyos baleset következne be, akkor azt jelentse a gyártónak és/vagy a hivatalos képviselőének, illetve az adott ország hatóságának.

Irodalom

1. Romeis – Mikroskopische Technik, Editors: Maria Mulisch, Ulrich Welsch, 2015, Springer Spektrum, 19. Auflage
2. Welsch Sobotta – Lehrbuch Histologie, Editor: Ulrich Welsch, 2006, ELSEVIER Urban&Fischer, 2. Auflage
3. Histotechnik, Gudrun Lang, 2013 Springer Verlag, 2. Auflage
4. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
5. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
6. Staining Procedures, George Clark, 1981, Williams&Wilkins, 4th Edition
7. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
8. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
9. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
10. Conn’s Biological Stains, R.W. Horobin, J.A. Kiernan, 2002, Biological Stain Commission Publication, 10th Edition

Felülvizsgálati előzmények

verzió	Módosítással kapcsolatos megjegyzé
2024-Aug-12	A Felülvizsgálati előzmények bevezetésével készült első változat
2024-Aug-12 V.2	Nincs változás a magyar fordításban



Lásd a használati utasítást



Gyártó



Katalógusszám



Tételkód



Figyelem, olvassa el a mellékelt dokumentumokat



Felhasználható: ÉÉÉÉ-HH-NN



Hőmérsékleti határértékek

Status: 2024-Aug-12 V.2

1.09033.0500

1.09033.2500

REF

Mikroskopija

Šifa Reaģents

mikroskopiskai izmeklēšanai

Drīkst lietot tikai speciālisti

IVD

In vitro diagnostikas medicīniskā ierīce

CE

Paredzētā lietošana

PAS (Šifa periodskābes) reakcija ir viena no visbiežāk izmantotajām ķīmiskajām metodēm aldehīdu un mukosubstancu noteikšanai histoloģijā.

"Šifa Reaģents mikroskopiskai izmeklēšanai" izmanto cilvēka izcelsmes medicīnisko šūnu diagnostikai un cilvēka izcelsmes paraugu materiāla histoloģiskai izmeklēšanai. Tas ir lietošanai gatavs krāsošanas šķīdums, kas, izmantojot kopā ar citiem *in vitro* diagnostikas produktiem no mūsu piedāvājumu klāsta, ļauj novērtēt mērķa struktūras diagnostikas nolūkos (fiksējot, iestrādājot, iekrāsojot, pretkrāsojot, nostiprinot) cilvēka histoloģisko paraugu materiālos, piemēram, zarnu vai aknu histoloģiskajos griezumus.

Šo lietošanai gatavo Šifa Reaģentu var izmantot, lai krāsotu mukopolisaharīdus histoloģiskajos audu paraugos.

Nekrāsotas struktūras ir salīdzinoši zema kontrasta, un tās ir ļoti grūti atšķirt gaismas mikroskopā. Attēli, kas izveidoti, izmantojot iekrāsošanas šķīdumus, palīdz pilnvarotam un kvalificētam pētniekam šādos gadījumos labāk noteikt formu un struktūru. Lai noteiktu galīgo diagnozi, var būt nepieciešami papildu izmeklējumi.

Principis

PAS reakcijā histoloģisko paraugu materiālu vispirms apstrādā ar periodskābi, kā rezultātā 1,2-glikoli oksidējas par aldehīdu grupām. Šifa Reaģenta (fuksīna-sērskābes) pievienošana otrajā posmā izraisa aldehīdu reakciju, veidojot spilgti sarkanu krāsu. Rezultātā PAS reakcija rada specifisku krāsu reakciju ar nesubstituētiem polisaharīdiem, neitrāliem mukopolisaharīdiem, muko- un glikoproteīniem un gliko- un fosfolipīdiem. PAS reakciju var papildus kombinēt ar Alciana zilā krāsojuma metodi, lai noteiktu mukosubstances (glikozaminoglikānus).

Parauga materiāls

Kā izejmateriālu izmanto formalinā fiksētu, parafinā iestrādātu audu griezumus (3-4 µm biezi parafinā griezumi) vai svaigas, dabīgas asins vai kaulu smadzeņu uztriepes.

Reaģenti

Atsauces Nr. 1.09033

Šifa Reaģents

500 ml, 2,5 l

mikroskopiskai izmeklēšanai

Nepieciešams arī (PAS krāsošana):

Atsauces Nr. 1.05174	Pēc Gila III modificēts hematoksilīna šķīdums mikroskopiskai izmeklēšanai	500 ml, 1 l, 2,5 l
Atsauces Nr. 1.00482	Periodskābes šķīdums 0,5% PAS reakcijai aldehīdu un mukosubstancu noteikšanai mikroskopijā	1 l

Pēc **izvēles** (skatīt "PAS krāsošana – procedūra", zemsvītras piezīmes):

Atsauces Nr. 1.05175	Pēc Gila II modificēts hematoksilīna šķīdums mikroskopiskai izmeklēšanai	500 ml, 2,5 l
Atsauces Nr. 1.06528	Nātrija disulfīts (nātrija metabisulfīts) analīzei EMSURE® ACS, Reaģ. Ph Eur	100 g, 500 g
Atsauces Nr. 1.09057	Sālsskābe 1 mol/l Titripur® Reaģ. Ph Eur, Reaģ. USP	1 l, 2,5 l

Alternatīvi:

Atsauces Nr. 1.01646	PAS krāsošanas komplekts aldehīdu un mukosubstancu noteikšanai
----------------------	--

Parauga sagatavošana

Paraugu ņemšana jāveic kvalificētam personālam.

Visi paraugi jāapstrādā, izmantojot modernākās tehnoloģijas.

Visiem paraugiem jābūt skaidri marķētiem.

Paraugu ņemšanai un sagatavošanai jāizmanto piemēroti instrumenti.

Sekojiot ražotāja norādījumiem par uzklāšanu / lietošanu.

Lietojot attiecīgos palīgreaģentus, jāievēro attiecīgās lietošanas instrukcijas. Deparafinējiet un rehidratējiet griezumus parastajā veidā.

Reaģentu sagatavošana

Šifa Reaģents ir gatavs lietošanai, šķīduma atšķaidīšana nav nepieciešama un tikai pasliktina krāsošanas rezultātu un tā stabilitāti.

PAS krāsošana

Procedūra

Iekrāsošana krāsošanas traukā

Deparafinējiet histoloģiskos priekšmetstiklīgus parastajā veidā un rehidratējiet dīstošā spirta sērijā.

Lai izvairītos no nevajadzīgas šķīdumu savstarpējas piesārņošanas, pēc atsevišķiem iekrāsošanas posmiem priekšmetstikliņi ir labi jānoslauka.

Lai garantētu optimālu iekrāsošanas rezultātu, ir jāievēro norādītie laiki.

Priekšmetstikliņš ar histoloģisko paraugu	
Destilēts ūdens	Skalošana
Periodskābes šķīdums 0,5%	5 min
Tekošs krāna ūdens	3 min
Destilēts ūdens	Skalošana
Šifa Reaģents*	15 min
Tekošs krāna ūdens	3 min
Destilēts ūdens	Skalošana
Hematoksilīna šķīdums, modificēts saskaņā ar Gill III**	2 min
Tekošs krāna ūdens	3 min
Etanols 70%	1 min
Etanols 70%	1 min
Etanols 96%	1 min
Etanols 96%	1 min
Etanols 100%	1 min
Etanols 100%	1 min
Ksilols vai Neo-Clear™	5 min
Ksilols vai Neo-Clear™	5 min
Nostipriniet Neo-Clear™ mitros priekšmetstiklīgus ar Neo-Mount™ vai ksilola mitros priekšmetstiklīgus ar, piemēram, Entellan™ new un segstiklu.	

* Lai izvairītos no iespējamās no audiem atkarīgas pseidoreakcijas, pēc periodskābes inkubācijas procedūras paraugus var apstrādāt ar sulfīta ūdeni (3 × 2 min).

Sagatavojiet sulfīta ūdeni, vispirms sajaucot 10 ml nātrija disulfīta šķīduma (10%) un 10 ml sālsskābes (1 mol/l) un pēc tam sajaucot šo šķīdumu ar 200 ml krāna ūdens.

** Lai vēl vairāk uzlabotu PAS pozitīvo struktūru mirdzumu un kontrastu, ieteicams izmantot hematoksilīna šķīdumu, kas modificēts atbilstoši Gill II (kat. Nr. 1.05175).

Pēc dehidratācijas (augošanas spirta sērijas) un attīrīšanas ar ksilolu vai Neo-Clear™ histoloģiskos paraugus var nostiprināt ar bezūdens nostiprināšanas līdzekļiem (piemēram, Neo-Mount™, Entellan™, DPX new vai Entellan™ new) un pēc tam tos var uzglabāt.

Rezultāts

Kodoli	Zili
Polisaharīdi, glikogēns, neitrāli mukopolisaharīdi, muko- un glikoproteīni, gliko un fosfolipīdi, bazālā membrāna, kolagēns	Violeti

Alciaņa zilā PAS krāsošana

Lai iegūtu precīzāku informāciju par procedūru, skatiet lietošanas pamācības iepakojumā, kas attiecas uz PAS krāsošanas komplekts, atsaucēs Nr. 1.01646 vai Alciāna zilais šķīdums, pH 2,5, atsaucēs Nr. 1.01647

Tehniskās piezīmes

Izmantotajam mikroskopam jāatbilst medicīniskās diagnostikas laboratorijas prasībām. Lietojot histoprocесoru sistēmas vai automātiskās krāsošanas sistēmas, ievērojiet sistēmas un programmatūras piegādātāja sniegtos lietošanas norādījumus.

Analītiskās veikspējas raksturlielumi

"Šīfa Reaģents" krāso un tādējādi vizualizē bioloģiskās struktūras, kā aprakstīts šīs LI nodaļā "Rezultāts". Produktu drīkst lietot tikai pilnvarotas un kvalificētas personas, tas cita starpā attiecas uz paraugu un reaģentu sagatavošanu, paraugu apstrādi, histoprocесēšanu, lēmumu pieņemšanu par piemērotām kontrolēm un citiem jautājumiem.

Produkta analītiskās īpašības apstiprina, testējot katru ražošanas partiju. Regulāra veiksmīga dalība starptautiskos starplaboratoriju testos sniedz papildu un nesaistītu analītiskā specifiskuma apstiprinājumu.

Attiecībā uz turpmāk minētajām uztriepēm analītiskā veikspēja tika apstiprināta attiecībā uz produkta specifiskumu, jutīgumu un atkārtojamību ar 100% rādītāju:

	Starpanalī- žu specifis- kums	Starpanalī- žu jutība	Analīžu speci- fiskums analīzes laikā	Analīžu jutība analīzes laikā
PAS reakcija				
Kodoli	14/14	14/14	7/7	7/7
Polisaharīdi	14/14	14/14	7/7	7/7
Glikogēns	14/14	14/14	7/7	7/7
Neitrāli mukopolisaharīdi	14/14	14/14	7/7	7/7
Mukoproteīni	14/14	14/14	7/7	7/7
Glikoproteīni	14/14	14/14	7/7	7/7
Glikolipīdi	14/14	14/14	7/7	7/7
Fosfolipīdi	14/14	14/14	7/7	7/7
Bazālās membrānas	14/14	14/14	7/7	7/7
Kolagēns	14/14	14/14	7/7	7/7

Analītiskās darbības rezultāti

Iekšējo (veikts ar vienu un to pašu partiju) un starppartiju (veikts ar dažādām partijām) datu sarakstā ir norādīts pareizi iekrāsoto struktūru skaits attiecībā pret veikto testu skaitu.

Šī veikspējas novērtējuma rezultāti apstiprina, ka izstrādājums ir piemērots paredzētajam lietojumam un darbojas droši.

Diagnostika

Diagnozi drīkst veikt tikai pilnvarots un kvalificēts personāls. Jāizmanto derīgas nomenklatūras. Šo metodi var papildus izmantot cilvēku diagnostikā. Turpmākie testi jāizvēlas un jāveic saskaņā ar atzītām metodēm. Piemērotas vadības ierīces (piemēram, ISOSLIDE™ PAS, atsaucēs Nr. 1.00408.0001, ISOSLIDE™ Alcian blue, pH 2,5, atsaucēs Nr. 1.00425.0001), lai izvairītos no nepareiza rezultāta.

Glabāšana

Šīfa Reaģents mikroskopiskai izmeklēšanai ir jāuzglabā +15 °C līdz +25 °C temperatūrā. Sakarā ar Šīfa Reaģenta mikroskopiskai izmeklēšanai jutību pret gaismu, to vēlams glabāt tumšā.

Glabāšanas laiks

Imersijas eļļu mikroskopijai var lietot līdz norādītajam derīguma termiņam. Pēc pudeles pirmās atvēršanas saturu var lietot līdz norādītajam derīguma termiņam, ja to uzglabā +15 °C līdz +25 °C temperatūrā. Pudeles vienmēr jāglabā cieši aizvērtas.

Ietilpība

2 500-3 000 krāsojumu / 500 ml

Papildu norādījumi

Tikai izpētes mērķiem.

Lai izvairītos no kļūdām, lietošanu drīkst veikt tikai kvalificēts personāls. Jāievēro valsts darba drošības un kvalitātes nodrošināšanas vadlīnijas. Jāizmanto atbilstoši standartam aprīkoti mikroskopi.

Pamata aizsardzība pret infekcijām

Jāveic efektīvi pasākumi aizsardzībai pret infekciju saskaņā ar laboratorijas vadlīnijām.

Likvidēšanas norādījumi

Iepakojums jāiznīcina saskaņā ar spēkā esošajiem likvidēšanas norādījumiem. Izlietotie šķīdumi un šķīdumi, kuru derīguma termiņš ir beidzies, jālikvidē kā īpaši atkritumi saskaņā ar vietējiem norādījumiem. Informāciju par likvidēšanu var iegūt ātrās saites sadaļā "Padomi mikroskopijas produktu likvidēšanai" vietnē www.microscopy-products.com. ES ir spēkā pašlaik piemērojamā REGULA (EK) Nr. 1272/2008 par vielu un maisījumu klasificēšanu, marķēšanu un iepakojšanu, ar ko groza un atceļ Direktīvas 67/548/EEK un 1999/45/EK un groza Regulu (EK) Nr. 1907/2006.

Palīgreaģenti

Atsauces Nr.	1.00408	ISOSLIDE™ PAS kontroles priekšmetstikliņi ar atsaucēs audiem polisaharīdu noteikšanai histoloģiskajos paraugos	25 testi
Atsauces Nr.	1.00425	ISOSLIDE™ alciāna zilā, pH 2,5 kontroles priekšmetstikliņi ar atsaucēs audiem skābo mukopolisaharīdu noteikšanai histoloģiskajos paraugos	25 testi
Atsauces Nr.	1.00482	Perjodskābes šķīdums 0,5% PAS reakcijai aldehīdu un mukosubstanču noteikšanai mikroskopijā	1 l
Atsauces Nr.	1.00496	Formaldehīda šķīdums 4%, buferšķīdums, pH 6,9 (aptuveni 10% formalīna šķīdums) histoloģijai	350 ml un 700 ml (pudelē ar platu kakliņu), 5 l, 10 l, 10 l Titripac®
Atsauces Nr.	1.00579	DPX new ūdeni nesaturoša nostiprināšanas vide mikroskopiskai izmeklēšanai	500 ml
Atsauces Nr.	1.00869	Entellan™ new segstikliņiem mikroskopiskai izmeklēšanai	1 l, 2,5 l, 5 l
Atsauces Nr.	1.00983	Etanols absolūts analīzei EMSURE® ACS, ISO, Reaģ. Ph Eur	2 × 500 ml
Atsauces Nr.	1.01646	PAS krāsošanas komplekts aldehīdu un mukosubstanču noteikšanai	500 ml
Atsauces Nr.	1.01647	Alciāna zilais šķīdums, pH 2,5 mikroskopijai	100 ml pilināmā pudele, 100 ml, 500 ml
Atsauces Nr.	1.05174	Pēc Gila III modificēts hematoksilīna šķīdums mikroskopiskai izmeklēšanai	500 ml, 2,5 l
Atsauces Nr.	1.05175	Pēc Gila II modificēts hematoksilīna šķīdums mikroskopiskai izmeklēšanai	100 g, 500 g
Atsauces Nr.	1.07164	Parafīna pastilas ar sacietēšanas punktu apm. 56-58°C temperatūrā histoloģiskai izmeklēšanai	10 kg (4 × 2,5 kg)
Atsauces Nr.	1.07961	Entellan™ new ātras nostiprināšanas līdzeklis mikroskopijai	100 ml, 500 ml, 1 l
Atsauces Nr.	1.08298	Ksilēns (izomēru maisījums) histoloģiskai izmeklēšanai	100 ml pilināmā pudele, 500 ml
Atsauces Nr.	1.09016	Neo-Mount™ ūdeni nesaturoša nostiprināšanas vide mikroskopiskai izmeklēšanai	1 l, 2,5 l
Atsauces Nr.	1.09057	Sālsskābe 1 mol/l Titripur® Reag. Ph Eur,Reag. USP	5 l
Atsauces Nr.	1.11609	Histosec™ pastilas ar sacietēšanas punktu 56-58°C temperatūrā, ieguldīšanas līdzeklis histoloģiskai izmeklēšanai	10 kg (4 × 2,5 kg), 25 kg
Atsauces Nr.	1.15161	Histosec™ pastilas (bez DMSO) ar sacietēšanas punktu 56-58°C temperatūrā, ieguldīšanas līdzeklis histoloģiskai izmeklēšanai	10 kg (4 × 2,5 kg), 2 kg

Bīstamības klasifikācija

Ievērojiet uz etiķetes norādīto bīstamības klasifikāciju un drošības datu lapā sniegto informāciju. Drošības datu lapa ir pieejama tīmekļa vietnē un pēc pieprasījuma.

Produkta galvenās sastāvdaļas

Atsauces Nr. 1.09033

C.I. 42500	0,91 g/l
Na ₂ SO ₃	> 8 g/l
1 l = 1,01 kg	
pH	2,1-2,5

Vispārīgas piezīmes

Ja šīs ierīces lietošanas laikā vai tās lietošanas rezultātā ir noticis nopietns negadījums, lūdzu, ziņojiet par to ražotājam un/vai tā pilnvarotajam pārstāvim un savas valsts iestādei.

Literatūra

1. Romeis - Mikroskopische Technik, Editors: Maria Mulisch, Ulrich Welsch, 2015, Springer Spektrum, 19. Auflage
2. Welsch Sobotta - Lehrbuch Histologie, Editor: Ulrich Welsch, 2006, ELSEVIER Urban&Fischer, 2. Auflage
3. Histotechnik, Gudrun Lang, 2013 Springer Verlag, 2. Auflage
4. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
5. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
6. Staining Procedures, George Clark, 1981, Williams&Wilkins, 4th Edition
7. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
8. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
9. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
10. Conn's Biological Stains, R.W. Horobin, J.A. Kiernan, 2002, Biological Stain Commission Publication, 10th Edition

Pārskatījumu vēsture

Versija	Izmaiņu komentārs
2024-Aug-12	Sākotnējā versija ar pārskatījumu vēstures pievienošanu
2024-Aug-12 V.2	Nav izmaiņu latviešu tulkojumā



Izlasiet lietošanas noteikumus



Ražotājs



Kataloga numurs



Sērijas kods



Uzmanību, skatiet pavaddokumentus



Izmantot līdz DD.MM.GGGG.



Temperatūras ierobežojumi

Status: 2024-Aug-12 V.2

ASV un Kanādā uzņēmums Merck uzņēmējdarbību, kas saistīta ar Life Science, veic kā uzņēmums MilliporeSigma.

© 2025 Merck KGaA, Darmstadt, Vācija un/vai tā meitasuzņēmumi. Visas tiesības aizsargātas. Merck un Sigma-Aldrich ir uzņēmuma Merck KGaA, Darmstadt, Vācija preču zīmes. Pārējās preču zīmes ir attiecīgo īpašnieku īpašums. Sīkāka informācija par preču zīmēm ir pieejama publiski pieejamos avotos.



Merck KGaA, 64271 Darmstadt, Germany,
Tel. +49(0)6151 72-2440
www.sigmaaldrich.com

MERCK

1.09033.0500
1.09033.2500

Mikroskopija

Schiff reagentas

mikroskopijai

Tik profesionaliam naudojimui

Diagnostikos *in vitro* medicinos priemonė

Numatytoji paskirtis

PAS (perjodato rūgšties ir Schiff) reakcija yra vienas dažniausiai histologijoje naudojamų cheminių metodų aldehidams ir gleivių medžiagoms aptikti.

Šis Schiff reagentas mikroskopijai naudojamas žmogaus medicininei ląstelių diagnostikai atliekant žmogaus kilmės mėginių medžiagos histologinius tyrimus. Tai yra paruoštas naudoti dažymo tirpalas, naudojamas su kitais diagnostikais *in vitro* skirtais mūsų asortimento produktais, kai diagnostikos tikslais (fiksuotoje, įlietoje, dažytoje, kontrastingai dažytoje, padengtoje) histologinių mėginių medžiagoje pavyzdžiui, audinių histologiniuose pjūviuose (pvz., žarnos ar kepenų), reikia įvertinti tikslines struktūras.

Šį paruoštą naudoti Schiff reagentą galima naudoti mukopolisacharidams dažyti histologiniuose audinių mėginiuose.

Nedažytų struktūrų kontrastas santykinai prastas ir apžiūrint šviesiniu mikroskopu jas yra ypač sunku atskirti. Tokiais atvejais naudojant dažymo tirpalus gauti vaizdai įgaliotam ir kvalifikuotam tyrėjui padeda geriau apibrėžti formą ir struktūrą. Galutinei diagnozei nustatyti gali prireikti atlikti daugiau tyrimų.

Principas

PAS reakcijoje histologinio mėginio medžiaga pirmiausia apdorojama per periodo rūgštimi, kuri oksiduoja 1,2-glikolius į aldehido grupes. Antrajame etape pridėjus Šifo reagento (fukso ir sieros rūgšties) vyksta aldehidų reakcija ir susidaro ryški raudona spalva. Galiausiai PAS reakcijoje vyksta specifinė spalvinė reakcija su nepakeistais polisacharidais, neutraliais mukopolisacharidais, muko- ir glikoproteinais bei gliko- ir fosfolipidais. PAS reakciją toliau galima derinti su alciano mėlynojo dažymo metodu gleivių medžiagoms (glikozaminoglikanams) aptikti.

Mėginio medžiaga

Kaip pradinė medžiaga naudojamos formaline fiksuotą į parafiną įlietą audinių nuopjovos (3–4 µm storio parafino nuopjovos) arba švieži, natyviniai kraujo ar kaulų čiulpių preparatai.

Reagentai

Kat. Nr. 1.09033

Schiff reagento
mikroskopijai

500 ml, 2,5 l

Taip pat reikia (PAS dažymui):

Kat. Nr. 1.05174 Hematoksilino tirpalas, modifikuotas pagal Gill III, skirtas mikroskopijai 500 ml, 1 l, 2,5 l

Kat. Nr. 1.00482 Perjodo rūgšties tirpalo 0,5 % PAS reakcijai, skirtai aldehidams ir gleivių medžiagoms aptikti mikroskopuojant 1 l

Pasirinktinai (žr. „PAS dažymas. Procedūra“, išnašos):

Kat. Nr. 1.05175 Hematoksilino tirpalo, modifikuoto pagal Gill II mikroskopijai 500 ml, 2,5 l

Kat. Nr. 1.06528 Natrio disulfito (natrio metabisulfito) analizei EMSURE® ACS, reag. pagal Europos farmakopėją 100 g, 500 g

Kat. Nr. 1.09057 Druskos rūgšties 1 mol/l Titripur® Reag. Ph Eur, Reag. USP 1 l, 2,5 l

Alternatyvus pasirinkimas:

Kat. Nr. 1.01646 PAS dažymo rinkinys aldehidams ir gleivių medžiagoms aptikti

Mėginio paruošimas

Mėginį turi paimti kvalifikuoti darbuotojai.

Visus mėginius reikia apdoroti naudojant pažangiausias technologijas.

Visi mėginiai turi būti aiškiai paženklinėti.

Mėginiams paimti ir jiems paruošti būtina naudoti tinkamus instrumentus.

Vadovaukitės gamintojo pateiktomis taikymo ir naudojimo instrukcijomis.

Naudojant atitinkamus pagalbinius reagentus būtina laikytis atitinkamų naudojimo instrukcijų.

Įprastais būdais iš nuopjovų pašalinkite parafiną ir jas rehidruokite.

Reagento paruošimas

Dažomasis Schiff reagentas yra paruoštas naudoti, tirpalo skiesti nereikia, nes tai tik pablogina dažymo rezultatus ir stabilumą.

PAS dažymas

Procedūra

Dažymas dažymo kameroje

Įprastu būdu iš histologinių preparatų pašalinkite parafiną ir rehidruokite juos mažėjančiomis alkoholio koncentracijomis.

Siekiant išvengti nereikalingos tirpalų kryžminės taršos, preparatus po kiekvieno dažymo etapo reikia gerai nuvarvinti.

Norint gauti optimalų dažymo rezultatą, reikia laikytis nurodyto dažymo laiko.

Histologinio mėginio preparatas	
Distiliuotas vanduo	skalauti
Perjodo rūgšties 0,5 % tirpalas	5 min.
Tekantis vandentiekio vanduo	3 min.
Distiliuotas vanduo	skalauti
Schiff reagentas*	15 min.
Tekantis vandentiekio vanduo	3 min.
Distiliuotas vanduo	skalauti
Hematoksilino tirpalas, modifikuotas pagal Gill III**	2 min.
Tekantis vandentiekio vanduo	3 min.
Etanolis 70 %	1 min.
Etanolis 70 %	1 min.
Etanolis 96 %	1 min.
Etanolis 96 %	1 min.
Etanolis 100 %	1 min.
Etanolis 100 %	1 min.
Ksilenas arba „Neo-Clear™“	5 min.
Ksilenas arba „Neo-Clear™“	5 min.
„Neo-Clear™“ sudrėkintus preparatus padenkite „Neo-Mount™“ arba ksilenu sudrėkintus preparatus padenkite, pvz., „Entellan™ new“, ir uždenkite stikleliu.	

* Siekiant išvengti galimos nuo audinių priklausomos pseudoreakcijos, po inkubavimo per periodo rūgštyje procedūros mėginius galima apdoroti sulfito vandeniu (3 k. 2 min.). Sulfito vandenį paruoškite pirmiausia sumaišydami 10 ml natrio disulfito (10 %) tirpalo ir 10 ml druskos rūgšties (1 mol/l), tada šį tirpalą sumaišydami su 200 ml vandentiekio vandens.

** Kad dar labiau pagerintumėte PAS teigiamų struktūrų ryškumą ir kontrastą, rekomenduojama naudoti hematoksilino tirpalą, modifikuotą pagal Gill II (kat. Nr. 1.05175).

Po dehidravimo (didėjančiomis alkoholio koncentracijomis) ir skaidrinimo ksilenu ar „Neo-Clear™“, histologinius mėginius galima padengti nevandeningomis dengiamosiomis medžiagomis (pvz., „Neo-Mount™“, „Entellan™“, „DPX new“ arba „Entellan™ new“) ir uždengus stikleliais padėti saugoti.

Rezultatas

Branduoliai mėlyni
Polisacharidai, glikogenas, neutralieji mukopolisacharidai, purpuriniai
muko- ir glikoproteinai, gliko- ir fosfolipidai, bazinė membrana, kolagenas

PAS dažymas alciano mėliu

Išsamesnės informacijos apie procedūrą žr. PAS dažymo rinkinio (kat. Nr. 1.01646) arba alciano mėlio tirpalo, pH 2,5 (kat. Nr. 1.01647) pakuotės lapelius.

Techninės pastabos

Naudojamas mikroskopas turi atitikti medicininei diagnostikos laboratorijai keliamus reikalavimus. Naudodami histologinio apdorojimo sistemas ar automatines dažymo sistemas, vadovaukitės sistemos ir programinės įrangos tiekėjo pateiktomis instrukcijomis.

Analitinės eksploatacinės savybės

Schiff reagentas nudažo ir taip vizualizuoja biologines struktūras, kaip aprašyta šių naudojimo instrukcijų skyriuje „Rezultatas“. Procedūras naudojant produktą, įskaitant, be kita ko, mėginio ir reagento paruošimą, mėginio tvarkymą, histologinį apdorojimą, sprendimus dėl tinkamų kontrolių ir kt., turėtų atlikti tik įgalioti ir kvalifikuoti asmenys.

Produkto analitinės eksploatacinės savybės patvirtino kiekvienos produkto serijos tyrimai. Sėkmingas reguliarus dalyvavimas tarptautiniuose tarplaboratoriniuose tyrimuose pateikia papildomą ir nepriklausomą analitinio specifiškumo patvirtinimą.

Įvertinus toliau nurodytų dažų analitinės eksploatacinės savybės buvo patvirtintas 100 % specifiškumas, jautrumas ir atkartojamumas.

	Specifiškumas tarp testų	Jautrumas tarp testų	Testo specifiškumas	Testo jautrumas
PAS reakcija				
Branduoliai	14/14	14/14	7/7	7/7
Polisacharidai	14/14	14/14	7/7	7/7
Glikogenas	14/14	14/14	7/7	7/7
Neutralieji mukopolisacharidai	14/14	14/14	7/7	7/7
Mukoproteinai	14/14	14/14	7/7	7/7
Glikoproteinai	14/14	14/14	7/7	7/7
Glikolipidai	14/14	14/14	7/7	7/7
Fosfolipidai	14/14	14/14	7/7	7/7
Bazinės membranos	14/14	14/14	7/7	7/7
Kolagenas	14/14	14/14	7/7	7/7

Analitinių eksploatacinių savybių rezultatai

Testo (tos pačios serijos) ir palyginimo tarp testų (skirtingų serijų) duomenys nurodo tinkamai nudažytų struktūrų skaičių atsižvelgiant į atliktų testų skaičių.

Šio eksploatacinių savybių vertinimo rezultatai patvirtina, kad produktas patikimas ir tinkamas naudoti numatytajai paskirčiai.

Diagnostika

Diagnozes gali nustatyti tik įgalioti ir kvalifikuoti darbuotojai. Būtina naudoti galiojančias nomenklatūras. Šį metodą žmonių diagnostikai galima naudoti kaip papildomą priemonę. Laikantis pripažintų metodų būtina pasirinkti ir atlikti kitus tyrimus. Siekiant išvengti klaidingų rezultatų, kiekvieną kartą naudojant produktą reikia imtis tinkamų kontrolės priemonių (pvz., ISOSLIDE™ PAS, kat. Nr. 1.00408.0001, ISOSLIDE™ alciano mėlis, pH 2,5, kat. Nr. 1.00425.0001).

Laikymas

Schiff reagentą mikroskopijai laikykite 15–25 °C temperatūroje. Kadangi Šifo reagentas mikroskopijai yra jautrus šviesai, jį reikia laikyti tamsoje.

Tinkamumo naudoti laikas

Schiff reagentą mikroskopijai galima naudoti iki nurodytos tinkamumo naudoti datos. Pirmą kartą atidarius buteliuką, jo turinį galima naudoti iki nurodytos tinkamumo naudoti datos, jei jis laikomas 15–25 °C temperatūroje. Buteliukus visą laiką būtina laikyti sandariai uždarytus.

Talpa

2 500–3 000 dažymo procedūrų / 500 ml

Papildomi nurodymai

Tik profesionaliam naudojimui.

Siekiant išvengti klaidų, produktą turi naudoti tik kvalifikuoti darbuotojai. Būtina laikytis šalyje taikomų darbo saugos ir kokybės užtikrinimo rekomendacijų. Būtina naudoti standartų reikalavimus atitinkančius mikroskopus.

Apsauga nuo infekcijos

Laikantis laboratorijos rekomendacijų būtina taikyti efektyvias apsaugos nuo infekcijų priemones.

Atliekų šalinimo nurodymai

Pakuotę reikia šalinti laikantis galiojančių šalinimo rekomendacijų. Panaudotus tirpalus ir tirpalus, kurių tinkamumo naudoti laikas baigėsi, reikia šalinti kaip specialiąsias atliekas laikantis vietos rekomendacijų. Informacijos apie šalinimą galima rasti svetainėje www.microscopy-products.com, paspaudus sparčiąją nuorodą „Hints for Disposal of Microscopy Products“ (Patarimai dėl mikroskopijai naudotų produktų šalinimo). Europos Sąjungoje šiuo metu taikomas Reglamentas (EB) Nr. 1272/2008 dėl cheminių medžiagų ir mišinių klasifikavimo, ženklinimo ir pakavimo, iš dalies keičiantis ir panaikinantis direktyvas 67/548/EEB bei 1999/45/EB ir iš dalies keičiantis Reglamentą (EB) Nr. 1907/2006.

Pagalbiniai reagentai

Kat. Nr.	1.00408	ISOSLIDE™ PAS kontrolinių stiklelių su etaloniniu audiniu, skirta polisacharidų nustatymui histologiniame audinyje	25 testai
Kat. Nr.	1.00425	ISOSLIDE™ alciano mėlis, pH 2,5 kontroliniai etaloninio audinio preparatai, skirti rūgščiosioms gleivių medžiagoms aptikti histologiniame audinyje	25 testai
Kat. Nr.	1.00482	Perjodo rūgšties tirpalas 0,5 % PAS reakcijai, skirtas aldehydams ir gleivių medžiagoms aptikti mikroskopuojant	1 l
Kat. Nr.	1.00496	Formaldehido tirpalas 4 %, buferinis, pH 6,9 (maždaug 10 % formalino tirpalas) histologijai	350 ml ir 700 ml (buteliuke plačiu kakleliu), 5 l, 10 l, 10 l „Titripac®“
Kat. Nr.	1.00579	DPX new nevandeninė dengimo terpė mikroskopijai	500 ml
Kat. Nr.	1.00869	Entellan™ new dangteliui, skirtas mikroskopijai	500 ml
Kat. Nr.	1.00983	Etanolis, absoliutus analizei EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur	1 l, 2,5 l, 5 l
Kat. Nr.	1.01646	PAS dažymo rinkinys skirtas aptikti aldehydus ir gleivių medžiagas	2 × 500 ml
Kat. Nr.	1.01647	Alciano mėlio tirpalas, pH 2,5 mikroskopijai	500 ml
Kat. Nr.	1.04699	Imersinė alyva, skirta mikroskopijai	100 ml buteliukas su lašintuvu, 100 ml, 500 ml
Kat. Nr.	1.05174	Hematoksilino tirpalas, modifikuotas pagal Gill III, skirtas mikroskopijai	500 ml, 1 l, 2,5 l
Kat. Nr.	1.05175	Hematoksilino tirpalo, modifikuoto pagal Gill II mikroskopijai	500 ml, 2,5 l
Kat. Nr.	1.06528	Natrio disulfitas (natrio metabisulfitas) analizei EMSURE® ACS, reag. pagal Europos farmakopėją	100 g, 500 g
Kat. Nr.	1.07164	Parafino pastilių kietėjimo temperatūra apie 56–58 °C histologiniams tyrimams	10 kg (4 × 2,5 kg)
Kat. Nr.	1.07961	Entellan™ new greito padengimo terpė mikroskopijai	100 ml, 500 ml, 1 l
Kat. Nr.	1.08298	Ksilenas (izomerų mišinys) histologijai	4 l
Kat. Nr.	1.09016	Neo-Mount™ bevandenė dengimo terpė mikroskopijai	100 ml buteliukas su lašintuvu, 500 ml
Kat. Nr.	1.09057	Druskos rūgšties 1 mol/l Titripur® Reag. Ph Eur,Reag. USP	1 l, 2,5 l
Kat. Nr.	1.09843	Neo-Clear™ ksileno pakaitalas mikroskopijai	5 l
Kat. Nr.	1.11609	Histosec™ pastilių, kietėjimo temperatūra 56–58 °C, įterpimo medžiaga histologijai	1 kg, 10 kg (4 × 2,5 kg), 25 kg
Kat. Nr.	1.15161	Histosec™ pastilių (be DMSO), kietėjimo temperatūra 56–58 °C, įterpimo medžiaga histologijai	10 kg (4 × 2,5 kg), 25 kg

Pavojaus klasifikavimas

Kat. Nr. 1.09033 Vadovaukitės etiketėje nurodytu pavojaus klasifikavimu bei saugos duomenų lape pateikta informacija. Saugos duomenų lapas prieinamas interneto svetainėje ir pateikiamas paprašius.

Pagrindiniai produkto komponentai

Kat. Nr. 1.09033

C.I. 42500 0,91 g/l

Na₂SO₃ > 8 g/l

1 l = 1,01 kg

pH 2,1–2,5

Bendroji pastaba

Jeigu naudojant šią priemonę arba dėl jos naudojimo įvyko rimtas incidentas, praneškite apie tai gamintojui ir (arba) jo įgaliotajam atstovui bei savo šalies institucijai.

Literatūra

1. Romeis - Mikroskopische Technik, Editors: Maria Mulisch, Ulrich Welsch, 2015, Springer Spektrum, 19. Auflage
2. Welsch Sobotta - Lehrbuch Histologie, Editor: Ulrich Welsch, 2006, ELSEVIER Urban&Fischer, 2. Auflage
3. Histotechnik, Gudrun Lang, 2013 Springer Verlag, 2. Auflage
4. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
5. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
6. Staining Procedures, George Clark, 1981, Williams&Wilkins, 4th Edition
7. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
8. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
9. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
10. Conn's Biological Stains, R.W. Horobin, J.A. Kiernan, 2002, Biological Stain Commission Publication, 10th Edition

Peržiūrų istorija

Versija	Pakeitimo komentaras
2024-Aug-12	Pradinė versija su peržiūrų istorijos įžanga
2024-Aug-12 V.2	Lietuvių kalbos vertimo pakeitimų neatlikta



Skaityti naudojimo instrukcijas



Gamintojas



Katalogo numeris



Partijos kodas



Įspėjimas, skaityti pridėjimus dokumentus



Tinka iki:
MMMM-mm-dd



Temperatūros ribos

Status: 2024-Aug-12 V.2

„Merck“ Life Science verslas JAV ir Kanadoje veikia pavadinimu „MilliporeSigma“.

© 2025 „Merck KGaA“, Darmštatas, Vokietija ir (arba) jos filialai. Visos teisės saugomos. „Merck“ ir „Sigma-Aldrich“ yra „Merck KGaA“, Darmštatas, Vokietija, prekių ženklai. Visi kiti prekių ženklai yra jų atitinkamų savininkų nuosavybė. Išsamios informacijos apie prekių ženklus galima rasti viešai prieinamuose šaltiniuose.



Merck KGaA, 64271 Darmstadt, Germany,
Tel. +49(0)6151 72-2440
www.sigmaaldrich.com

MERCK

1.09033.0500
1.09033.2500 **REF**

Mikroskopi

Schiffs reagens

for mikroskopi

Kun til profesjonell bruk



In vitro-diagnostisk medisinsk utstyr



Tiltenkt formål

PAS-reaksjonen (periodisk syre-Schiff) er en av de mest brukte kjemiske metodene for påvisning av aldehyder og slimstoffer i histologi.

«Schiffs reagens – for mikroskopi» brukes til humanmedisinsk cellediagnostikk og histologisk undersøkelse av prøvemateriale av human opprinnelse. Den er en bruksklar fargeløsning som gjør det mulig å evaluere målstrukturer for diagnostiske formål (ved fiksering, innkapsling, farging, motfarging, festing) i humanhistologisk prøvemateriale, for eksempel histologiske seksjoner av f.eks. tarmen eller leveren, når den brukes sammen med andre *in vitro*-diagnostiske produkter fra porteføljen. Dette bruksklare Schiffs reagens kan brukes til å farge mukopolysakkarider i histologiske vevsprøver.

Ufargede strukturer er relativt lave i kontrast og er særdeles vanskelige å skille under lysmikroskopet. Bildene som er opprettet ved hjelp av fargeløsningene, hjelper den autoriserte og kvalifiserte utprøveren med å definere formen og strukturen bedre i slike tilfeller. Ytterligere undersøkelser kan være nødvendig for å stille en endelig diagnose.

Prinsipp

I PAS-reaksjonen behandles det histologiske prøvematerialet først med periodisk syre, noe som resulterer i oksidasjon av 1,2-glykolene i aldehydgrupper. Tilsetning av Schiffs reagens (fuksin-svovelsyre) i det andre trinnet får aldehydene til å reagere for å danne en lysende rød farge. Til slutt produserer PAS-reaksjonen en spesifikk fargereaksjon med usubstituerte polysakkarider, nøytrale mukopolysakkarider, muko- og glykoproteiner og glyko- og fosfolipider. PAS-reaksjonen kan videre kombineres med Alcian-blåfargemetode for å oppdage slimstoffer (glykosaminoglykaner).

Prøvemateriale

Seksjoner av formalinfiksert, parafinnkapslet vev (seksjoner av 3–4 µm tykk parafin) eller friskt, naturlig blod- eller benmargsutstryk brukes som utgangsmateriale.

Reagenser

Kat.nr. 1.09033

Schiffs reagens
for mikroskopi

500 ml, 2,5 l

Også nødvendig (PAS-farging):

Kat.nr.	1.05174	Hematoksylin løsning modifisert i.h.t. Gill III for mikroskopi	500 ml, 1 l, 2,5 l
Kat.nr.	1.00482	Perjodyreløsning 0,5 % for PAS-reaksjon for påvisning av aldehyder og slimsubstanser i mikroskopi	1 l

Valgfritt (se «PAS-farging – prosedyre», fotnoter):

Kat.nr.	1.05175	Hematoksylin løsning modifisert i følge Gill II for mikroskopi	500 ml, 2,5 l
Kat.nr.	1.06528	Natriumdisulfitt (natriummetabisulfitt for analyse av EMSURE® ACS, reag. Ph Eur	100 g, 500 g
Kat.nr.	1.09057	Saltsyre c(HCl) = 1 mol/l (1 N) Titripur® Reag. Ph Eur, Reag. USP	1 l, 2,5 l

Alternativt:

Kat.nr.	1.01646	PAS-fargesett for deteksjon av aldehyder og slimstoffer	
---------	---------	---	--

Klargjøring av prøver

Prøvetakingen skal utføres av kvalifisert personell.

Alle prøver skal behandles ved hjelp av toppmoderne teknologi.

Alle prøver skal være tydelig merket.

Egnede instrumenter skal brukes til prøvetaking og klargjøring. Følg produsentens instruksjoner for applikasjon/bruk.

Når du bruker de tilsvarende hjelpereagensene, må du følge den tilhørende bruksanvisningen.

Avparafiniser og rehydrer seksjoner på konvensjonell måte.

Klargjøring av reagens

Schiffs reagens som brukes til farging, er klart til bruk. Fortynning av løsningen er ikke nødvendig og medfører bare en forringelse av fargerisultatet og stabiliteten.

PAS-farging

Fremgangsmåte

Farging i fargecellen

Avparafiniser histologiske objektglass på konvensjonell måte, og rehydrer i en synkende alkoholholdig serie.

Objektglassene skal dryppe godt av etter de enkelte fargetrinnene som et tiltak for å unngå unødvendig krysskontaminering av løsninger.

De angitte tidene skal overholdes for å garantere et optimalt fargerisultat.

Objektglass med histologisk prøve	
Destillert vann	Skyll
Periodisk syreløsning 0,5 %	5 min
Rennende springvann	3 min
Destillert vann	Skyll
Schiffs reagens*	15 min
Rennende springvann	3 min
Destillert vann	Skyll
Hematoksylinløsning modifisert i.h.t. Gill III**	2 min
Rennende springvann	3 min
Etanol 70 %	1 min
Etanol 70 %	1 min
Etanol 96 %	1 min
Etanol 96 %	1 min
Etanol 100 %	1 min
Etanol 100 %	1 min
Xylen eller Neo-Clear™	5 min
Xylen eller Neo-Clear™	5 min
Fest Neo-Clear™-våte objektglass med Neo-Mount™- eller xylen-våte objektglass med f.eks. Entellan™ new og dekkglass.	

* Som et tiltak for å unngå en mulig vevsavhengig pseudoreaksjon kan prøvene behandles med sulfittvann (3 × 2 min) etter inkubasjonsprosedyren med periodisk syre. Klargjør sulfittvann ved først å blande 10 ml natriumdisulfittløsning (10 %) og 10 ml saltsyre (1 mol/l). Bland deretter denne løsningen med 200 ml springvann.

** For å forbedre stråleglans og kontrast av PAS-positive strukturer ytterligere anbefales det å bruke hematoksylinløsning modifisert i henhold til Gill II (kat.nr. 1.05175).

Etter dehydrering (stigende alkoholserie) og klaring med xylen eller Neo-Clear™ kan histologiske prøver festes med vannfrie festemidler (f.eks. Neo-Mount™, Entellan™, DPX new eller Entellan™ new) og et dekkglass og kan deretter oppbevares.

Resultat

Kjerner
Polysakkarider, glykogen, nøytrale mukopolysakkarider, muko- og glykoproteiner, glyko- og fosfolipider, basalmembran, kollagen

blå
lilla

Alcianblå-PAS-farging

Mer nøyaktig informasjon om prosedyren finnes i pakningsvedlegget for PAS-fargesett, kat.nr. 1.01646 eller Alcianblåløsning, pH 2,5, kat.nr. 1.01647

Tekniske notater

Mikroskopet som brukes, skal oppfylle kravene til et medisinsk diagnostisk laboratorium.
Ved bruk av histoprosessorsystemer eller automatiske fargesystemer må du følge bruksanvisningen som leveres av leverandøren av systemet og programvaren.

Analytiske ytelsesegenskaper

«Schiffs reagens» farger og visualiserer dermed biologiske strukturer, som beskrevet i kapittelet «Resultat» i denne bruksanvisningen. Produktet skal bare brukes av autoriserte og kvalifiserte personer. Dette omfatter blant annet klargjøring av prøve og reagens, prøvehåndtering, histoprosessering, beslutninger om egnede kontroller med mer.

Produktets analytiske ytelse bekreftes ved testing av hvert produksjonsparti. Regelmessig vellykket deltakelse i internasjonale prøver mellom laboratorier gir en ytterligere og ikke-tilknyttet bekreftelse av analytisk spesifisitet.

For følgende farger ble den analytiske ytelsen bekreftet med hensyn til produktets spesifisitet, sensitivitet og repeterbarhet med en hastighet på 100 %:

	Spesifisitet mellom analyser	Sensitivitet mellom analyser	Spesifisitet innenfor samme analyse	Sensitivitet innenfor samme analyse
PAS-reaksjon				
Kjerner	14/14	14/14	7/7	7/7
Polysakkarider	14/14	14/14	7/7	7/7
Glykogen	14/14	14/14	7/7	7/7
Nøytrale mukopoly-sakkarider	14/14	14/14	7/7	7/7
Mukoproteiner	14/14	14/14	7/7	7/7
Glykoproteiner	14/14	14/14	7/7	7/7
Glykolipider	14/14	14/14	7/7	7/7
Fosfolipider	14/14	14/14	7/7	7/7
Basalmembraner	14/14	14/14	7/7	7/7
Kollagen	14/14	14/14	7/7	7/7

Analytiske ytelsesresultater

Data innenfor samme analyse (utført på samme parti) og mellom analyser (utført på forskjellige partier) viser antall strukturer som er riktig farget, i forhold til antall utførte analyser.

Resultatene av denne ytelsesevalueringen bekrefter at produktet er egnet for tiltenkt bruk og har pålitelig ytelse.

Diagnostikk

Diagnoser skal kun stilles av autorisert og kvalifisert personell.
Det må brukes gyldige nomenklaturer.
Denne metoden kan brukes supplerende i human diagnostikk.
Ytterligere tester må velges og gjennomføres i henhold til anerkjente metoder.

Egnede kontroller (f.eks. ISOSLIDE™ PAS, kat.nr. 1.00408.0001, ISOSLIDE™ Alcian-blå, pH 2,5, kat.nr. 1.00425.0001) skal utføres med hver applikasjon for å unngå feil resultat.

Oppbevaring

Oppbevar Schiffs reagens – for mikroskopi ved +15 til +25 °C.
På grunn av Schiffs reagensets lysfølsomhet for mikroskopi skal oppbevaringen helst utføres i mørket.

Holdbarhet

Schiffs reagens – for mikroskopi kan brukes frem til angitt utløpsdato.
Etter første åpning av flasken kan innholdet brukes frem til angitt utløpsdato ved oppbevaring fra +15 til +25 °C.
Flaskene må til enhver tid holdes tett lukket.

Kapasitet

2500–3000 farge / 500 ml

Ytterligere instruksjoner

Kun til profesjonell bruk.

For å unngå feil må applikasjon kun utføres av kvalifisert personell.
Nasjonale retningslinjer for arbeidssikkerhet og kvalitetssikring skal følges.
Mikroskoper utstyrt i henhold til standarden skal brukes.

Beskyttelse mot infeksjon

Effektive tiltak må iverksettes for å beskytte mot infeksjon i tråd med laboratoriets retningslinjer.

Instruksjoner for avfallshåndtering

Pakken må kastes i henhold til gjeldende retningslinjer for avfallshåndtering.
Brukte løsninger og løsninger som er gått ut på dato, skal kastes som spesialavfall i henhold til lokale retningslinjer. Informasjon om avfallshåndtering kan fås under hurtiglenken «Hints for Disposal of Microscopy Products» på www.microscopy-products.com. I EU får gjeldende FORORDNING (EF) nr. 1272/2008 om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger, endring og oppheving av direktiv 67/548/EØF og 1999/45/EF og endring av forordning (EF) nr. 1907/2006 anvendelse.

Hjelpereagenser

Kat.nr.	1.00408	ISOSLIDE™ PAS kontrollobjektglass med referansevev for påvisning av polysakkarider i histologisk vev	25 tester
Kat.nr.	1.00425	ISOSLIDE™ Alcianblå, pH 2,5 kontrollobjektglass med referansevev for påvisning av sure mukosubstanser i histologisk vev	25 tester
Kat.nr.	1.00482	Perjodsyreløsning 0,5 % for PAS-re-aksjon for påvisning av aldehyder og slimsubstanser i mikroskopi	1 l
Kat.nr.	1.00496	Formaldehydløsning 4 %, bufret, pH 6,9 (ca. 10 % formalinløsning) for histologi	350 og 700 ml (i flaske med bred hals), 5 l, 10 l, 10 l Titripac®
Kat.nr.	1.00579	DPX ny vannfritt monteringsmiddel for mikroskopi	500 ml
Kat.nr.	1.00869	Entellan™ ny for cover slipper for mikroskopi	500 ml
Kat.nr.	1.00983	Etanol absolutt for analyse, EMSURE® ACS, ISO, reag. Ph Eur	1 l, 2,5 l, 5 l
Kat.nr.	1.01646	PAS-fargesett for deteksjon av aldehyder og slim-stoffer	2 × 500 ml
Kat.nr.	1.01647	Alcianblå oppløsning, pH 2,5 for mikroskopi	500 ml
Kat.nr.	1.04699	Immersjonsolje for mikroskopi	100 ml dråpeteller, 100 ml, 500 ml
Kat.nr.	1.05174	Hematoksylin løsning modifisert i.h.t. Gill III for mikroskopi	500 ml, 1 l, 2,5 l
Kat.nr.	1.05175	Hematoksylin løsning modifisert i følge Gill II for mikroskopi	500 ml, 2,5 l
Kat.nr.	1.06528	Natriumdisulfitt (natriummetabisulfitt for analyse av EMSURE® ACS, reag. Ph Eur	100 g, 500 g
Kat.nr.	1.07164	Paraffinpastiller størkningspunkt ved ca. 56–58 °C for histologi	10 kg (4 × 2,5 kg)
Kat.nr.	1.07961	Entellan™ ny hurtig monteringsmedium for mikroskopi	100 ml, 500 ml, 1 l
Kat.nr.	1.08298	Xylen (isomer blanding) for histologi	4 l
Kat.nr.	1.09016	Neo-Mount™ vannfritt monteringsmedium for mikroskopi	100 ml dråpeflaske, 500 ml
Kat.nr.	1.09057	Saltsyre c(HCl) = 1 mol/l (1 N) Titripur® Reag. Ph Eur,Reag. USP	1 l, 2,5 l
Kat.nr.	1.09843	Neo-Clear™ (xylensubstitutt) for mikroskopi	5 l
Kat.nr.	1.11609	Histosec™-pastiller størkningspunkt 56–58 °C, innkapslingsmiddel for histologi	1 kg, 10 kg (4 × 2,5 kg), 25 kg
Kat.nr.	1.15161	Histosec™-pastiller (uten DMSO), størkningspunkt 56–58 °C innkapslingsmiddel for histologi	10 kg (4 × 2,5 kg), 25 kg

Fareklassifisering

Kat.nr. 1.09033
Vær oppmerksom på fareklassifiseringen som er trykt på etiketten, og informasjonen som er gitt i sikkerhetsdatabladet.
Sikkerhetsdatabladet er tilgjengelig på nettstedet og på forespørsel.

Hovedkomponentene i produktet

Kat.nr. 1.09033	
C.I. 42500	0,91 g/l
Na ₂ SO ₃	> 8 g/l
1 l = 1,01 kg	
pH	2,1–2,5

Generell merknad

Hvis det har oppstått en alvorlig hendelse under bruk av dette utstyret eller som følge av bruk, skal du rapportere det til produsenten og/eller den autoriserte representanten og til den nasjonale myndigheten.

1. Romeis – Mikroskopische Technik, Editors: Maria Mulisch, Ulrich Welsch, 2015, Springer Spektrum, 19. Auflage
2. Welsch Sobotta - Lehrbuch Histologie, Editor: Ulrich Welsch, 2006, ELSEVIER Urban&Fischer, 2. Auflage
3. Histotechnik, Gudrun Lang, 2013 Springer Verlag, 2. Auflage
4. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
5. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
6. Staining Procedures, George Clark, 1981, Williams&Wilkins, 4th Edition
7. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
8. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
9. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
10. Conn's Biological Stains, R.W. Horobin, J.A. Kiernan, 2002, Biological Stain Commission Publication, 10th Edition

Revisjonshistorikk

Versjon	Endringskommentar
2024-Aug-12	Opprinnelig versjon med innføring av revisjonshistorikk
2024-Aug-12 V.2	Ingen endring i norsk oversettelse



Se bruksanvisning



Produsent



Katalognummer



Partikode



Forsiktig, se medfølgende dokumenter



Brukes innen
ÅÅÅÅ-MM-DD



Temperaturbegrensning

Status: 2024-Aug-12 V.2

1.09033.0500
1.09033.2500

Mikroskopia

Schiffovo činidlo

pre mikroskopiu

Len na profesionálne použitie

Diagnostická zdravotnícka pomôcka *in vitro*

Určený účel

Reakcia PAS (periodická kyslá Schiffova reakcia) je jednou z najčastejších používaných chemických metód na detekciu aldehydov a mukosubstancií v histológii.

Toto „Schiffovo činidlo na mikroskopiu“ sa používa na zdravotnícku diagnostiku ľudských buniek a slúži na histologické vyšetrenia vzoriek materiálu ľudského pôvodu. Ide o farbiaci roztok pripravený na použitie, ktorý pri použití spolu s ďalšími diagnostickými výrobkami *in vitro* z nášho portfólia umožňuje hodnotenie cieľových štruktúr na diagnostické účely (fixáciu, naložením, farbením, kontrastným farbením, prikrytím) v materiáloch ľudských histologických vzoriek, napríklad v histologických rezoch napr. čriev a pečene.

Toto Schiffovo činidlo pripravené na použitie sa môže použiť na farbenie mukopolysacharidov v histologických vzorkách tkaniva.

Nezafarbené štruktúry sú relatívne málo kontrastné a pod svetelným mikroskopom sa veľmi ťažko rozlišujú. Obrazy vytvorené pomocou farbiacich roztokov pomáhajú v takýchto prípadoch autorizovanému a kvalifikovanému lekárovi lepšie definovať tvar a štruktúru. Na stanovenie definitívnej diagnózy môžu byť potrebné ďalšie vyšetrenia.

Princíp

Pri reakcii PAS sa materiál histologickej vzorky najprv ošetrí kyselinou jodistou, čo vedie k oxidácii 1,2-glykolov do aldehydových skupín. Pridanie Schiffovej reagentie (kyselina fuchsínová-sírová) v druhom kroku spôsobí reakciu aldehydov za vzniku žiarivo červenej farby. Výsledkom reakcie PAS je špecifická farebná reakcia s nesubstituovanými polysacharidmi, neutrálnymi mukopolysacharidmi, muko- a glykoproteínmi a glyko- a fosfolipidmi.

Reakciu PAS možno ďalej kombinovať s metódou farbenia alcianovou modrou na detekciu mukosubstancií (glykozaminoglykánov).

Materiál vzorky

Ako východiskový materiál sa používajú rezy z formalínom fixovaného, do parafínu zaliateho tkaniva (3-4 µm hrubé parafínové rezy) alebo čerstvé natívne nátery krvi alebo kostnej drene.

Reagencie

Kat. č. 1.09033

Schiffovo činidlo
na mikroskopiu

500 ml, 2,5 l

Tiež sa vyžaduje (farbenie PAS):

Kat. č.	1.05174	Hematoxylín, roztok, modifikovaný podľa Gilla III pre mikroskopiu	500 ml, 1 l, 2,5 l
Kat. č.	1.00482	Kyselina jodistá, 0,5 % roztok pre PAS reakciu na detekciu aldehydov a mukosubstancií v mikroskopii	1 l

Voliteľné (pozri „Farbenie PAS – postup“, poznámky pod čiarou):

Kat. č.	1.05175	Hematoxylín, roztok, modifikovaný podľa Gilla II pre mikroskopiu	500 ml, 2,5 l
Kat. č.	1.06528	Disiričitan sodný (metabisulfid sodný) na analýzu EMSURE® ACS, reag. Ph Eur	100 g, 500 g
Kat. č.	1.09057	Kyselina chlorovodíková 1 mol/l Titripur® Reag. Ph Eur, Reag. USP	1 l, 2,5 l

Prípadne:

Kat. č.	1.01646	PAS, farbiaca súprava na detekciu aldehydov a mukolátok
---------	---------	---

Príprava vzorky

Výber vzoriek musí vykonávať kvalifikovaný personál.

Všetky vzorky musia byť spracované pomocou najmodernejšej technológie.

Všetky vzorky musia byť jasne označené.

Na odber vzoriek a ich prípravu sa musia používať vhodné nástroje. Pri aplikácii/používaní postupujte podľa pokynov výrobcu.

Pri používaní príslušných pomocných reagentov je potrebné dodržiavať príslušné návody na použitie.

Deparafinizujte a rehydratujte rezy bežným spôsobom.

Príprava reagentie

Schiffovo činidlo na farbenie je pripravené na použitie, riedenie roztoku nie je potrebné a spôsobuje len zhoršenie výsledku farbenia a jeho stability.

Farbenie PAS

Postup

Farbenie vnútri bunky

Histologické preparáty deparafinizujte bežným spôsobom a rehydratujte ich v zostupnej sérii alkoholu.

Po jednotlivých krokoch farbenia by sa sklíčka mali nechať dobre odkvapkať, aby sa zabránilo zbytočnej krížovej kontaminácii roztokov.

Uvedené časy treba dodržať, aby sa zaručil optimálny výsledok farbenia.

Sklíčko s histologickou vzorkou	
Destilovaná voda	namáčať
Kyselina jodistá, 0,5 % roztok	5 min
Tečúca voda z vodovodu	3 min
Destilovaná voda	namáčať
Schiffovo činidlo*	15 min
Tečúca voda z vodovodu	3 min
Destilovaná voda	vypláchnuť
Roztok hematoxylínu, modifikovaný podľa Gilla III**	2 min
Tečúca voda z vodovodu	3 min
Etanol 70 %	1 min
Etanol 70 %	1 min
Etanol 96 %	1 min
Etanol 96 %	1 min
Etanol 100 %	1 min
Etanol 100 %	1 min
Xylén alebo Neo-Clear™	5 min
Xylén alebo Neo-Clear™	5 min
Sklíčka navlhčené zmesou Neo-Clear™ pokryté prípravkom Neo-Mount™ alebo sklíčka pokvapkané xylénom napr. prípravkom Entellan™ new a prikryté krycím sklíčkom.	

* Ako opatrenie na zabránenie možnej pseudoreakcii závislej od tkaniva sa vzorky môžu po inkubácii v kyseline jodistej ošetriť siričitanovou vodou (3 × 2 minúty).

Pripravte siričitanovú vodu tak, že najprv zmiešate 10 ml roztoku disiričitanu sodného (10 %) a 10 ml kyseliny chlorovodíkovej (1 mol/l) a potom tento roztok zmiešate s 200 ml vody z vodovodu.

** Na ďalšie zvýšenie lesku a kontrastu PAS-pozitívnych štruktúr sa odporúča použiť roztok hematoxylínu upravený podľa Gilla II (kat. č. 1.05175).

Po dehydratácii (vo vzostupnej sérii alkoholu) a vyčistení xylénom alebo prípravkom Neo-Clear™ sa histologické preparáty môžu pokryť nevodnými prostriedkami na preparáty (napr. Neo-Mount™, Entellan™, DPX new alebo Entellan™ new) a zakryť krycím sklíčkom, potom sa preparáty môžu skladovať.

Výsledok

Jadrá modrá
Polysacharidy, glykogén, neutrálne mukopolysacharidy, muk- a glykoproteíny, glyko- a fosfolipidy, bazálna membrána, kolagén fialová

Farbenie PAS alciánovou modrou

Presnejšie informácie o postupe nájdete v príbalových letákoch farbiacej súpravy PAS, kat. č. 1.01646 alebo roztoku alciánovej modrej, pH 2,5, kat. č. 1.01647

Technické poznámky

Použitý mikroskop má spĺňať požiadavky zdravotníckeho diagnostického laboratória. Pri používaní histoprocessorových systémov alebo automatických farbiacich systémov postupujte podľa návodu na použitie, ktorý poskytol dodávateľ systému a softvéru.

Charakteristika analytických činností

„Roztok Schiffovo činidlo“ farbí, a tým vizualizuje biologické štruktúry podľa popisu v kapitole „Výsledok“ tohto návodu na použitie. Len oprávnené a kvalifikované osoby môžu používať tento výrobok, čo okrem iného zahŕňa prípravu vzoriek a reagencií, manipuláciu so vzorkami, histologické spracovanie, rozhodnutia týkajúce sa vhodných kontrol a ďalšie.

Analytické činnosti výrobku sa potvrdzujú pri testovaní každej výrobnjej šarže. Úspešná pravidelná účasť na medzinárodných medzilaboratórnych testoch poskytuje dodatočné a neovplyvnené potvrdenie analytickej špecifickosti.

V prípade nasledujúcich farbení sa potvrdili analytické činnosti z hľadiska špecifickosti, citlivosti a opakovateľnosti výrobku s podielom 100 %:

	Špecifickosť medzi testami	Citlivosť medzi testami	Špecifickosť v rámci testu	Citlivosť v rámci testu
Reakcia PAS				
Jadrá	14/14	14/14	7/7	7/7
Polysacharidy	14/14	14/14	7/7	7/7
Glykogén	14/14	14/14	7/7	7/7
Neutrálne muko-polysacharidy	14/14	14/14	7/7	7/7
Mukoproteíny	14/14	14/14	7/7	7/7
Glykoproteíny	14/14	14/14	7/7	7/7
Glykolipidy	14/14	14/14	7/7	7/7
Fosfolipidy	14/14	14/14	7/7	7/7
Bazálne membrány	14/14	14/14	7/7	7/7
Kolagén	14/14	14/14	7/7	7/7

Výsledky analytických činností

V údajoch v rámci testu (vykonanými na tej istej šarži) a medzi testami (vykonanými na rôznych šaržiah) sa uvádza počet správne zafarbených štruktúr v súvislosti s počtom vykonaných testov.

Výsledky tohto hodnotenia činnosti potvrdzujú, že výrobok je vhodný na zamýšľané použitie a spoľahlivo funguje.

Diagnostika

Diagnostiku smie vykonávať len oprávnený a kvalifikovaný personál. Musia sa používať platné nomenklatúry. Túto metódu možno dodatočne použiť v humánnej diagnostike. Ďalšie testy sa musia vybrať a vykonať podľa uznávaných metód. Pri každej aplikácii treba vykonať vhodné kontroly (napr. sklička ISOSLIDE™ PAS, kat. č. 1.00408.0001, ISOSLIDE™ Alcian blue, pH 2,5, kat. č. 1.00425.0001), aby sa predišlo nesprávnym výsledkom.

Skladovanie

Schiffovu reagentiu – na mikroskopiu skladujte pri teplote +15 až +25 °C. Vzhľadom na citlivosť Schiffovej reagentie na svetlo pri mikroskopii by sa táto mala skladovať prednostne v tme.

Skladovateľnosť

Schiffovo činidlo – na mikroskopiu sa môže používať do uvedeného dátumu expirácie. Po prvom otvorení fľaše sa obsah môže používať do uvedeného dátumu expirácie, ak sa skladuje pri teplote +15 °C až +25 °C. Fľaše musia byť vždy tesne uzavreté.

Kapacita

2 500-3 000 náterov / 500 ml

Ďalšie pokyny

Len na profesionálne použitie.

Aby sa predišlo chybám, aplikáciu smie vykonávať len kvalifikovaný personál. Musia sa dodržiavať štátne smernice pre bezpečnosť práce a zabezpečenie kvality. Musia sa používať mikroskopy vybavené podľa normy.

Ochrana pred infekciou

Musia sa prijať účinné opatrenia na ochranu pred infekciami, ktoré sú v súlade s laboratórnymi usmerneniami.

Pokyny na likvidáciu

Obal sa musí zlikvidovať v súlade s aktuálnymi pokynmi na likvidáciu. Použitie roztoky a roztoky, ktoré sú po dobe skladovateľnosti, sa musia zlikvidovať ako špeciálny odpad v súlade s miestnymi smernicami. Informácie o likvidácii nájdete v rýchlom prepojení „Rady pre likvidáciu výrobkov z oblasti mikroskopie“ na webovej lokalite www.microscopy-products.com. V rámci EÚ platí v súčasnosti platné NARIADENIE (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, ktorým sa menia a rušia smernice 67/548/EHS a 1999/45/ES, a ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie (ES) č. 1907/2006.

Pomocné reagentie

Kat. č.	1.00408	ISOSLIDE™ PAS kontrolné sklička s referenčným tkanivom na detekciu polysacharidov v histologickom tkanive	25 testov
Kat. č.	1.00425	ISOSLIDE™ Alciánová modrá, pH 2,5 kontrolné sklička s referenčným tkanivom na detekciu kyslých mukolátok v histologickom tkanive	25 testov
Kat. č.	1.00482	Kyselina jodistá, 0,5 % roztok pre PAS reakciu na detekciu aldehydov a mukosubstancií v mikroskopii	1 l
Kat. č.	1.00496	Formaldehyd, 4 % roztok, pufovaný, pH 6,9 (asi 10 % formalínový roztok) pre histológiu	350 ml a 700 ml (vo fľaši so širokým hrdlom), 5 l, 10 l, 10 l Titripac®
Kat. č.	1.00579	DPX new nevodné fixačné médium pre mikroskopiu	500 ml
Kat. č.	1.00869	Entellan™ new kvapalné krycie skličko pre mikroskopiu	500 ml
Kat. č.	1.00983	Etanol absolútny, p. a. EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur	1 l, 2,5 l, 5 l
Kat. č.	1.01646	PAS, farbiaca súprava na detekciu aldehydov a mukolátok	2 × 500 ml
Kat. č.	1.01647	Alciánová modrá, roztok, pH 2,5 pre mikroskopiu	500 ml
Kat. č.	1.04699	Imerzný olej pre mikroskopiu	100 ml kvapkacia fľaštička, 100 ml, 500 ml
Kat. č.	1.05174	Hematoxylín, roztok, modifikovaný podľa Gilla III pre mikroskopiu	500 ml, 1 l, 2,5 l
Kat. č.	1.05175	Hematoxylín, roztok, modifikovaný podľa Gilla II pre mikroskopiu	500 ml, 2,5 l
Kat. č.	1.06528	Disiričitan sodný (metabisulfít sodný) na analýzu EMSURE® ACS, reag. Ph Eur	100 g, 500 g
Kat. č.	1.07164	Parafínové pastilky, teplota tuhnutia asi 56 – 58 °C, pre histológiu	10 kg (4 × 2,5 kg)
Kat. č.	1.07961	Entellan™ new médium pre rýchlu fixáciu, pre mikroskopiu	100 ml, 500 ml, 1 l
Kat. č.	1.08298	Xylén (zmes izomérov) pre histológiu	4 l
Kat. č.	1.09016	Neo-Mount™ bezvodé fixačné médium pre mikroskopiu	100 ml kvapkacia fľaštička, 500 ml
Kat. č.	1.09057	Kyselina chlorovodíková 1 mol/l Titripur® Reag. Ph Eur,Reag. USP	1 l, 2,5 l
Kat. č.	1.09843	Neo-Clear™ (náhrada xylénu) pre mikroskopiu	5 l
Kat. č.	1.11609	Histosec™ pastilky bod tuhnutia 56 - 58°C, zalievacie činidlo pre histológiu	1 kg, 10 kg (4 × 2,5 kg), 25 kg
Kat. č.	1.15161	Pastilky Histosec™ (bez DMSO) teplota tuhnutia 56 - 58 °C, zalievacie médium pre histológiu	10 kg (4 × 2,5 kg), 25 kg

Klasifikácia nebezpečnosti

Kat. č. 1.09033
Riadte sa klasifikáciou nebezpečnosti vytlačenou na etikete a informáciami uvedenými na karte bezpečnostných údajov. Karta bezpečnostných údajov je k dispozícii na webovej lokalite a na požiadanie.

Hlavné zložky výrobku

Kat. č. 1.09033

C.I. 42500

 Na_2SO_3

1 l = 1,01 kg

pH

0,91 g/l

> 8 g/l

2,1-2,5

Všeobecná poznámka

Ak sa počas používania tejto pomôcky alebo v dôsledku jej používania vyskytne závažná nehoda, nahláste ju výrobcovi alebo jeho autorizovanému zástupcovi a štátnemu orgánu.

Literatúra

1. Romeis - Mikroskopische Technik, Editors: Maria Mulisch, Ulrich Welsch, 2015, Springer Spektrum, 19. Auflage
2. Welsch Sobotta - Lehrbuch Histologie, Editor: Ulrich Welsch, 2006, ELSEVIER Urban&Fischer, 2. Auflage
3. Histotechnik, Gudrun Lang, 2013 Springer Verlag, 2. Auflage
4. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
5. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
6. Staining Procedures, George Clark, 1981, Williams&Wilkins, 4th Edition
7. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
8. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
9. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
10. Conn's Biological Stains, R.W. Horobin, J.A. Kiernan, 2002, Biological Stain Commission Publication, 10th Edition

História revízií

Verzia	Poznámka k úprave
2024-Aug-12	Prvá verzia s uvedením časti História revízií
2024-Aug-12 V.2	Žiadna zmena v slovenskom preklade



Prečítajte si návod
na použitie



Výrobca



Katalógové číslo



Kód dávky



Pozor, prečítajte si
sprievodné dokumenty



Použitie do
RRRR-MM-DD



Obmedzenie
teploty

Status: 2024-Aug-12 V.2

Life Science spoločnosť Merck pôsobí v USA a Kanade pod názvom MilliporeSigma.

© 2025 Merck KGaA, Darmstadt, Nemecko a/alebo jej pobočky. Všetky práva vyhradené. Merck a Sigma-Aldrich sú ochranné známky spoločnosti Merck KGaA, Darmstadt, Nemecko. Všetky ostatné ochranné známky sú majetkom príslušných vlastníkov. Detailné informácie o ochranných známkach sú k dispozícii z verejne dostupných zdrojov.



Merck KGaA, 64271 Darmstadt, Germany,
Tel. +49(0)6151 72-2440
www.sigmaaldrich.com

MERCK

1.09033.0500
1.09033.2500

REF

Mikroskopi

Schiff reaktifi

mikroskopi için

Yalnızca profesyonel kullanıma yöneliktir

IVD

İn Vitro Tanı Amaçlı Tıbbi Cihaz

CE

Kullanım amacı

PAS (periyodik asit Schiff) reaksiyonu, histolojide aldehit ve mukoza maddelerinin tespiti için en sık kullanılan kimyasal yöntemlerden biridir.

Bu "Schiff reaktifi - mikroskopi için" ürünü insan-tıbbi hücre tanısında kullanılır ve insan kaynaklı numune materyalinin histolojik olarak incelenmesini sağlar. Portföyümüzdeki diğer *in vitro* tanı amaçlı ürünlerle birlikte kullanıldığında insan-histolojik örnek materyallerinde (örneğin bağırsak veya karaciğer) hedef yapıları tanımlama amaçları için (sabitleme, gömme, renklendirme, karşı renklendirme, yerleştirme işlemleriyle) değerlendirilebilir hale getiren kullanıma hazır bir renklendirme çözeltisidir.

Bu kullanıma hazır Schiff reaktifi, histolojik doku örneklerinde mukopolisakkaritleri renklendirmek için kullanılabilir.

Boyanmamış yapıların kontrastı görece düşüktür ve ışık mikroskobu altında ayırt edilmeleri son derece güçtür. Renklendirme çözeltileriyle oluşturulan görüntüler, yetkili ve kalifiye araştırmacının bu tip durumlarda formu ve yapıyı daha iyi tanımlamasına yardımcı olur. Kesin bir tanıya ulaşmak için daha fazla inceleme yapılması gerekebilir.

Çalışma İlkesi

PAS reaksiyonunda histolojik örnek materyali ilk olarak periyodik asit ile işlemden geçirilir; bu da 1,2-glikollerin aldehit gruplarına oksidasyonuyla sonuçlanır. İkinci adımda Schiff reaktifinin (fuksin-sülfürik asit) eklenmesi, aldehitlerin reaksiyona girerek parlak kırmızı bir renk oluşturmaya neden olur. Sonuçta PAS reaksiyonu, yer değiştirmemiş polisakkaritler, nötr mukopolisakkaritler, muko ve glikoproteinler ve gliko ve fosfolipitler ile spesifik bir renk reaksiyonu oluşturur.

PAS reaksiyonu ayrıca mukoza maddelerini (glikozaminoglikanlar) tespit etmek için Alcian mavisi renklendirme yöntemiyle birlikte kullanılabilir.

Numune materyali

Başlangıç materyali olarak formalinle sabitlenmiş, parafine gömülmüş kesitler (3-4 µm kalınlığında parafin kesitleri) veya yeni alınmış doğal kan veya kemik iliği yaymaları kullanılır.

Reaktifler

Kat. No. 1.09033

Schiff reaktifi
mikroskopi için

500 ml, 2,5 l

Gereken diğer ürünler (PAS renklendirme):

Kat. No. 1.05174	Hematoksilin çözeltisi modifiye Gill III uyarınca mikroskopi için	500 ml, 1 l, 2,5 l
Kat. No. 1.00482	Periyodik asit çözeltisi %0,5 mikroskopide aldehit ve mukosubstansların tayini için, PAS reaksiyonu için	1 l

İsteğe bağlı (bkz. "PAS renklendirme - Prosedür", dipnotlar):

Kat. No. 1.05175	Hematoksilin çözeltisi modifiye Gill II uyarınca mikroskopi için	500 ml, 2,5 l
Kat. No. 1.06528	Sodyum disülfid (sodyum metabisülfid) analiz için EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur	100 g, 500 g
Kat. No. 1.09057	Hidroklorik asit 1 mol/l (1 N) Titripur® Reag. Ph Eur, Reag. USP	1 l, 2,5 l

Alternatif olarak:

Kat. No. 1.01646	PAS renklendirme kiti aldehit ve muko maddelerin tayini için
------------------	--

Numune hazırlığı

Numune alımı, kalifiye personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

Tüm numuneler son teknoloji kullanılarak işlenmelidir.

Tüm numuneler net bir şekilde etiketlenmelidir.

Numunelerin alınması ve hazırlanması için uygun cihazlar kullanılmalıdır.

Uygulama/kullanım için üreticinin talimatlarına uyun.

Uygun yardımcı reaktifler kullanılırken ilgili kullanım talimatları izlenmelidir.

Kesitleri konvansiyonel şekilde deparafinize ve rehidrate edin.

Reaktif hazırlığı

Renklendirme için kullanılan Schiff reaktifi kullanıma hazırdır ve çözeltinin seyreltilmesi gerekmez; seyreltme işlemi renklendirme sonucunun ve stabilitenin bozulmasına neden olur.

PAS renklendirme

Prosedür

Renklendirme hücresinde renklendirme

Histolojik lamaları geleneksel şekilde deparafinize edin ve giderek azalan bir alkol serisinde rehidrate edin.

Çözeltilerin gereksiz şekilde çapraz kontaminasyona maruz kalmasını önlemeye ilişkin bir tedbir olarak her renklendirme adımından sonra lamaların iyice süzülmesi sağlanmalıdır.

Optimal renklendirme sonuçları elde etmek için belirtilen sürelerle uyulmalıdır.

Histolojik örneğin bulunduğu lam	
Distile su	durulayın
Periyodik asit çözeltisi %0,5	5 dak
Akan musluk suyu	3 dak
Distile su	durulayın
Schiff reaktifi*	15 dak
Akan musluk suyu	3 dak
Distile su	durulayın
Gill III'e göre modifiye hematoksin çözeltisi**	2 dak
Akan musluk suyu	3 dak
Etanol %70	1 dak
Etanol %70	1 dak
Etanol %96	1 dak
Etanol %96	1 dak
Etanol %100	1 dak
Etanol %100	1 dak
Ksilen veya Neo-Clear™	5 dak
Ksilen veya Neo-Clear™	5 dak
Neo-Clear™ ile ıslatılmış lamaları Neo-Mount™ veya ksilen ya da ıslatılmış lamaları Entellan™ new ve cam lamel kullanarak yerleştirin.	

* Dokuya bağlı olası bir hatalı reaksiyonu önlemek amacıyla örnekler, periyodik asit inkübasyon prosedüründen sonra sülfütlü su (3 × 2 dakika) ile işleme tabi tutulabilir.

Önce 10 ml sodyum disülfid çözeltisi (%10) ve 10 ml hidroklorik asidi (1 mol/l) ve ardından bu çözeltiyi 200 ml musluk suyuyla karıştırarak sülfid suyu hazırlayın.

** PAS-pozitif yapıların parlaklığını ve kontrastını daha da artırmak için Gill II'ye göre modifiye edilmiş hematoksin çözeltisi (Kat. No. 1.05175) kullanılması önerilir.

Dehidrasyon (artan alkol serisi) ve ksilen ya da Neo-Clear™ ile berraklaştırma sonrasında histolojik numuneler su içermeyen yerleştirme ajanları (ör. Neo-Mount™, Entellan™, DPX new veya Entellan™ new) ve bir cam lamel kullanılarak yerleştirilip saklanabilir.

Sonuç

Çekirdekler	mavi
Polisakkaritler, glikojen, nötr mukopolisakkaritler, muko ve glikoproteinler, gliko ve fosfolipitler, bazal membran, kolajen	mor

Alcian mavisi ile PAS renklendirme

Prosedür ile ilgili daha ayrıntılı bilgi için aşağıdaki ürünlerin prospektüsüne bakın

PAS renklendirme kiti, Kat. No. 1.01646 veya
Alcian mavisi çözeltisi, pH 2,5, Kat. No. 1.01647

Teknik notlar

Kullanılan mikroskop bir tıbbi tanı laboratuvarının gerekliliklerini karşılamalıdır.
Histolojik işleme sistemleri veya otomatik renklendirme sistemleri kullanırken lütfen sistem ve yazılım tedarikçisinin sağladığı kullanım talimatlarını izleyin.

Analitik performans özellikleri

"Schiff reaktifi" bu Kullanım Talimatları'nın "Sonuç" bölümünde açıklandığı gibi biyolojik yapıları boyayarak görselleştirir. Ürün yalnızca yetkili ve kalifiye kişiler tarafından kullanılmalıdır. Ürünün kullanımı; numune ve reaktif hazırlığı, numune işlenmesi, histolojik işleme, uygun kontrollere ilişkin kararların alınması gibi adımları içerir.

Ürünün analitik performansı her üretim serisinin test edilmesiyle doğrulanır. Uluslararası laboratuvarlar arası testlere düzenli olarak başarılı katılım, analitik özgüllüğün bağımsız ve ekstra bir şekilde doğrulanmasını sağlamaktadır.

Aşağıdaki renklendirmeler için analitik performans; ürünün özgüllüğü, hassasiyeti ve tekrarlanabilirliği açısından %100 oranında doğrulanmıştır:

	Analizler Arası Özgüllük	Analizler Arası Hassasiyet	Analiz İçi Özgüllük	Analiz İçi Hassasiyet
PAS reaksiyonu				
Çekirdekler	14/14	14/14	7/7	7/7
Polisakkaritler	14/14	14/14	7/7	7/7
Glikojen	14/14	14/14	7/7	7/7
Nötr mukopoli-sakkaritler	14/14	14/14	7/7	7/7
Mukoproteinler	14/14	14/14	7/7	7/7
Glikoproteinler	14/14	14/14	7/7	7/7
Glikolipidler	14/14	14/14	7/7	7/7
Fosfolipitler	14/14	14/14	7/7	7/7
Bazal membranlar	14/14	14/14	7/7	7/7
Kolajen	14/14	14/14	7/7	7/7

Analitik performans sonuçları

Analiz içi (aynı seri üzerinde gerçekleştirilen) ve analizler arası (farklı seriler üzerinde gerçekleştirilen) veriler, gerçekleştirilen analizlerin sayısına göre doğru boyanan yapıların sayısını listeler.

Bu Performans Değerlendirmesi, ürünün kullanıma amacına uygun olduğunu ve güvenilir şekilde performans gösterdiğini doğrular.

Tanılama

Tanılar yalnızca yetkili ve kalifiye personel tarafından yapılmalıdır. Geçerli adlandırmalar kullanılmalıdır.
Bu yöntem, insana yönelik tanılama işlemlerinde destekleyici olarak kullanılabilir.
Kabul görmüş yöntemlere göre başka testler seçilmeli ve uygulanmalıdır.
Hatalı sonuçları önlemek için her uygulama uygun kontrollere (ör. ISOSLIDE™ PAS, Kat. No. 1.00408.0001, ISOSLIDE™ Alcian mavisi, pH 2,5, Kat. No. 1.00425.0001) gerçekleştirilmelidir.

Saklama

Schiff reaktifi - mikroskopi için ürününü +15°C ile +25°C arasında saklayın.
Schiff reaktifi - mikroskopi için ürününün ışık hassasiyeti sebebiyle karanlık bir yerde saklanması önerilir.

Raf ömrü

Schiff reaktifi - mikroskopi için ürünü, belirtilen son kullanma tarihine kadar kullanılabilir.

Şişe ilk kez açıldıktan sonra içeriği, +15°C ile +25°C arasında saklandığında belirtilen son kullanma tarihine kadar kullanılabilir.

Şişeler daima sıkıca kapalı tutulmalıdır.

Kapasite

2500-3000 renklendirme/500 ml

Ek talimatlar

Yalnızca profesyonel kullanıma yöneliktir.

Hataların önlenmesi için uygulamanın yalnızca kalifiye personel tarafından gerçekleştirilmesi gerekir.
İş güvenliği ve kalite güvencesi ile ilgili ulusal yönergeler izlenmelidir.
Standartlara uygun donanımdaki mikroskoplar kullanılmalıdır.

Enfeksiyona karşı koruma

Enfeksiyondan korunmak için laboratuvar yönergeleri doğrultusunda etkili önlemler alınmalıdır.

Bertaraf talimatları

Ambalaj, güncel bertaraf yönergeleri doğrultusunda bertaraf edilmelidir. Kullanılmış çözeltiler ve raf ömrü geçmiş çözeltiler, yerel yönergeler uyarınca özel atık olarak bertaraf edilmelidir. Bertarafa ilişkin bilgiler www.microscopy-products.com adresinde yer alan "Hints for Disposal of Microscopy Products" (Mikroskopi Ürünlerinin Bertarafıyla İlgili Bilgiler) Hızlı Bağlantısından edinilebilir. Avrupa Birliği (AB) içinde 67/548/EEC ve 1999/45/EC sayılı Direktifleri tadil eden ve yürürlükten kaldıran ve 1907/2006 sayılı Yönetmeliği (EC) tadil eden maddelerin ve karışımların sınıflandırılması, etiketlenmesi ve ambalajlanmasına ilişkin 1272/2008 sayılı YÖNETMELİK (EC) geçerlidir.

Yardımcı reaktifler

Kat. No.	1.00408	ISOSLIDE™ PAS Kontrol Lamaları histolojik dokuda polisakkaritlerin tespiti için referans dokulu	25 test
Kat. No.	1.00425	ISOSLIDE™ Alsiyan mavisi, pH 2,5 Kontrol Lamaları histolojik dokuda asit mukosubstans saptaması için referans dokulu	25 test
Kat. No.	1.00482	Periyodik asit çözeltisi %0,5 mikroskopide aldehid ve mukosubstansların tayini için, PAS reaksiyonu için	1 l
Kat. No.	1.00496	Formaldehit çözeltisi %4, tamponlu, pH 6,9 (yaklaşık %10 Formalin çözeltisi) histoloji için	350 ml ve 700 ml (geniş boyunlu bir şişede), 5 l, 10 l, 10 l Titripac® 500 ml
Kat. No.	1.00579	DPX yeni susuz kapama ortamı mikroskopi için	
Kat. No.	1.00869	Entellan™ new lamel için mikroskopi için	500 ml
Kat. No.	1.00983	Mutlak etanol, analiz için EMSURE® ACS, ISO, Reaktif Avrupa Farmakopesi	1 l, 2,5 l, 5 l
Kat. No.	1.01646	PAS renklendirme kiti aldehit ve muko maddelerin tayini için	2 x 500 ml
Kat. No.	1.01647	Alsiyan mavisi çözelti, pH 2,5 mikroskopi için	500 ml
Kat. No.	1.04699	İmersiyon yağı mikroskopi için	100 ml damlalıklı şişe, 100 ml, 500 ml
Kat. No.	1.05174	Hematoksilin çözeltisi modifiye Gill III uyarınca mikroskopi için	500 ml, 1 l, 2,5 l
Kat. No.	1.05175	Hematoksilin çözeltisi modifiye Gill II uyarınca mikroskopi için	500 ml, 2,5 l
Kat. No.	1.06528	Sodyum disülfid (sodyum metabisülfid) analiz için EMSURE® ACS, Reaktif Avrupa Farmakopesi	100 g, 500 g
Kat. No.	1.07164	Parafin pastilleri histoloji için katılaşma noktası 56-58°C civarında	10 kg (4 x 2,5 kg)
Kat. No.	1.07961	Entellan™ new hızlı destek besiyeri mikroskopi için	100 ml, 500 ml, 1 l
Kat. No.	1.08298	Ksilen (izometrik karışım) histoloji için	4 l
Kat. No.	1.09016	Neo-Mount™ susuz destek besiyeri mikroskopi için	100 ml damlalıklı şişe, 500 ml
Kat. No.	1.09057	Hidroklorik asit 1 mol/l (1 N) Titripur® Reag. Ph Eur, Reag. USP	1 l, 2,5 l
Kat. No.	1.09843	Neo-Clear™ (ksilen yedeği) mikroskopi için	5 l
Kat. No.	1.11609	Histosec™ pastilleri katılaşma noktası 56-58°C histoloji için gömme ajanı	1 kg, 10 kg (4 x 2,5 kg), 25 kg
Kat. No.	1.15161	Histosec™ pastilleri (DMSO'suz) katılaşma noktası 56-58°C histoloji için gömme ajanı	10 kg (4 x 2,5 kg), 25 kg

Tehlike sınıflandırması

Kat. No. 1.09033

Lütfen etikette yer alan tehlike sınıflandırmasına ve güvenlik veri formundaki bilgilere dikkat edin.
Güvenlik veri formuna web sitesinden erişilebilir ve talep üzerine temin edilebilir.

Ürünün ana bileşenleri

Kat. No. 1.09033

C.I. 42500

Na₂SO₃

1 l = 1,01 kg

pH

0,91 g/l

>8 g/l

2,1-2,5

Genel açıklama

Bu cihazın kullanımı sırasında veya kullanımı sonucunda ciddi bir olay yaşanırsa lütfen durumu üreticiye ve/veya yetkili temsilcisine ve ulusal makaminize bildirin.

Literatür

1. Romeis - Mikroskopische Technik, Editors: Maria Mulisch, Ulrich Welsch, 2015, Springer Spektrum, 19. Auflage
2. Welsch Sobotta - Lehrbuch Histologie, Editor: Ulrich Welsch, 2006, ELSEVIER Urban&Fischer, 2. Auflage
3. Histotechnik, Gudrun Lang, 2013 Springer Verlag, 2. Auflage
4. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
5. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
6. Staining Procedures, George Clark, 1981, Williams&Wilkins, 4th Edition
7. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
8. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
9. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
10. Conn's Biological Stains, R.W. Horobin, J.A. Kiernan, 2002, Biological Stain Commission Publication, 10th Edition

Revizyon Geçmişi

Sürüm	Değişiklik Yorumu
2024-Aug-12	Revizyon Geçmişi girişiyle birlikte ilk sürüm.
2024-Aug-12 V.2	Türkçe çeviride herhangi bir değişiklik yoktur



Kullanım talimatlarına başvurun



Üretici



Katalog numarası



Seri kodu



Dikkat, eşlik eden belgelere bakın



Son kullanma tarihi
YYYY-AA-GG



Sıcaklık sınırlaması

Status: 2024-Aug-12 V.2

Merck'in Life Science bölümü, ABD ve Kanada'da MilliporeSigma olarak faaliyet göstermektedir.

© 2025 Merck KGaA, Darmstadt, Almanya ve/veya bağlı şirketleri. Tüm Hakları Saklıdır. Merck ve Sigma-Aldrich; Merck KGaA, Darmstadt, Almanya'nın ticari markalarıdır. Diğer tüm ticari markalar ilgili sahiplerine aittir. Ticari markalarla ilgili ayrıntılı bilgiler kamuoyuna açık kaynaklarda mevcuttur.



Merck KGaA, 64271 Darmstadt, Germany,
Tel. +49(0)6151 72-2440
www.sigmaaldrich.com

MERCK

1.09033.0500
1.09033.2500

Mikroskopija

Schiffov reagens

za mikroskopiju

Samo za profesionalnu upotrebu



In Vitro dijagnostičko medicinsko sredstvo



Namena

PAS (Schiffova periodna kiselina) reakcija je jedna od najčešće korišćenih hemijskih metoda za detekciju aldehida i mukoznih supstanci u histologiji.

Ovaj „Schiffov reagens – za mikroskopiju“ se koristi za medicinsku dijagnostiku humanih ćelija i služi za histološko ispitivanje materijala uzorka humanog porekla. To je rastvor za bojenje spreman za upotrebu koji, kada se koristi zajedno sa drugim proizvodima za *in vitro* dijagnostiku iz našeg portfolija, omogućava procenu ciljnih struktura u dijagnostičke svrhe (fiksiranjem, ugrađivanjem, bojenjem, kontrastnim bojenjem, postavljanjem) u humanim histološkim materijalima uzorka, na primer histološkim isečcima npr. creva ili jetre.

Ovaj Schiffov reagens spreman za upotrebu može da se koristi za bojenje mukopolisaharida kod histoloških uzoraka tkiva.

Nebojene strukture imaju relativno nizak kontrast i izuzetno ih je teško razlikovati pod svetlosnim mikroskopom. Slike napravljene korišćenjem rastvora za bojenje pomažu ovlaštenom i kvalifikovanom istraživaču da bolje definiše formu i strukturu u takvim slučajevima. Možda će biti potrebni dodatni pregledi kako bi se dobila konačna dijagnoza.

Princip

Kod PAS reakcije, materijal histološkog uzorka se prvo tretira periodnom kiselinom, što dovodi do oksidacije 1,2-glikola u aldehidne grupe. Dodavanje Schiffovog reagensa (fuksin-sumporna kiselina) u drugom koraku dovodi do toga da aldehidi reaguju i formiraju briljantnu crvenu boju. U krajnjem rezultatu, PAS reakcija daje specifičnu reakciju boje sa nesupstituisanim polisaharidima, neutralnim mukopolisaharidima, mukoproteinima i glikoproteinima, kao i glikolipidima i fosfolipidima. PAS reakcija se dalje može kombinovati sa metodom bojenja Alcian plavom da bi se otkrile mukozne supstance (glikozaminoglikani).

Materijal uzorka

Kao početni materijal koriste se iseći fiksirani formalinom, ukalupljeni u parafin (iseći debljine 3–4 µm) ili sveži, nativni razmazi krvi i koštane srži.

Reagensi

Kat. br. 1.09033
Schiffov reagens 500 ml, 2,5 l
za mikroskopiju

Takođe neophodno (PAS bojenje):

Kat. br. 1.05174 Rastvor hematoksilina izmenjen u skladu sa Gill III za mikroskopiju 500 ml, 1 l, 2,5 l
Kat. br. 1.00482 Rastvor periodne kiseline 0,5% za PAS reakciju za detekciju aldehida i mukoznih supstanci u mikroskopiji 1 l

Opciono (pogledajte „PAS bojenje – Procedure“, fusnote):

Kat. br. 1.05175 Rastvor hematoksilina izmenjen u skladu sa Gill II za mikroskopiju 500 ml, 2,5 l
Kat. br. 1.06528 Natrijum disulfid (natrijum metabisulfid) za analizu EMSURE® ACS, Reag. Ph. Eur. 100 g, 500 g
Kat. br. 1.09057 Hlorovodonična kiselina c(HCl) = 1 mol/l (1 N) Titripur® Reag. Ph Eur, Reag. USP 1 l, 2,5 l

Alternativno:

Kat. br. 1.01646 Komplet za PAS bojenje za detekciju aldehida i mukoznih supstanci

Priprema uzorka

Uzorkovanje mora da izvrši kvalifikovano osoblje.

Svi uzorci moraju biti tretirani primenom najsavremenije tehnologije.

Svi uzorci moraju biti jasno označeni.

Za uzimanje uzoraka i njihovu pripremu moraju se koristiti odgovarajući instrumenti. Pratite uputstva proizvođača za primenu/upotrebu.

Prilikom upotrebe odgovarajućih pomoćnih reagensa, moraju se poštovati odgovarajuća uputstva za upotrebu.

Uklonite parafin i rehidrirajte isečke na konvencionalni način.

Priprema reagensa

Schiffov reagens koji se koristi za bojenje isporučuje se spreman za upotrebu, razblaživanje rastvora nije potrebno i samo dovodi do pogoršanja rezultata i stabilnosti bojenja.

PAS bojenje

Procedura

Bojenje u ćeliji za bojenje

Uklonite parafin sa histoloških pločica na konvencionalan način i rehidrirajte u opadajućoj seriji alkohola.

Stakalca treba ostaviti da se dobro ocede nakon pojedinačnih koraka bojenja, kako bi se izbegla bilo kakva nepotrebna unakrsna kontaminacija rastvora.

Treba se pridržavati navedenih vremena kako bi se garantovao optimalan rezultat bojenja.

Stakalce sa histološkim uzorkom	
Destilovana voda	isperite
Rastvor periodne kiseline 0,5%	5 min
Tekuća voda iz slavine	3 min
Destilovana voda	isperite
Schiffov reagens*	15 min
Tekuća voda iz slavine	3 min
Destilovana voda	isperite
Rastvor hematoksilina izmenjen u skladu sa Gill III**	2 min
Tekuća voda iz slavine	3 min
Etanol 70%	1 min
Etanol 70%	1 min
Etanol 96%	1 min
Etanol 96%	1 min
Etanol 100%	1 min
Etanol 100%	1 min
Ksilen ili Neo-Clear™	5 min
Ksilen ili Neo-Clear™	5 min
Postavite stakalca navlažena sredstvom Neo-Clear™ sa medijumom Neo-Mount™ ili stakalca navlažena ksilenom sa npr. medijumom Entellan™ new i pokrovnim stakalcem.	

* Da bi se izbegla moguća tkivno zavisna pseudoreakcija, uzorci se mogu tretirati sulfitnom vodom (3 × 2 min) nakon postupka inkubacije periodnom kiselinom. Pripremite sulfitnu vodu tako što ćete prvo pomešati 10 ml rastvora natrijum disulfita (10%) i 10 ml hlorovodonične kiseline (1 mol/l), a zatim pomešati ovaj rastvor sa 200 ml vode iz slavine.

** Da bi se dodatno poboljšao sjaj i kontrast PAS-pozitivnih struktura, preporučuje se upotreba rastvora hematoksilina izmenjenog prema Gill II (kat. br. 1.05175).

Nakon dehidracije (rastuća serija alkohola) i pročišćavanja ksilenom ili sredstvom Neo-Clear™, histološki uzorci se mogu postaviti sa sredstvima za postavljanje bez vode (npr. Neo-Mount™, Entellan™, DPX new ili Entellan™ new) i pokrovnim stakalcem i zatim se mogu skladištiti.

Rezultat

Jezgra
Polisaharidi, glikogen, neutralni mukopolisaharidi, mukoproteini i glikoproteini, glikolipidi i fosfolipidi, bazalna membrana, kolagen
plava
tamnoružičasta

PAS bojenje Alcian plavom

Preciznije informacije o proceduri potražite u priloženom uputstvu za komplet za PAS bojenje, kat. br. 1.01646 ili rastvor Alcian plave, pH 2,5, kat. br. 1.01647

Tehničke napomene

Mikroskop koji se koristi treba da ispunjava zahteve laboratorije za medicinsku dijagnostiku. Kada koristite sisteme za histološku obradu ili sisteme za automatsko bojenje, pratite uputstvo za upotrebu koje ste dobili od dobavljača sistema i softvera.

Karakteristike analitičkih performansi

„Schiffov reagens" boji i na taj način omogućava vizuelizaciju bioloških struktura, kako je opisano u poglavlju „Rezultat" u ovom uputstvu za upotrebu. Proizvod smeju koristiti samo ovlašćene i kvalifikovane osobe, što između ostalog uključuje pripremu uzoraka i reagensa, rukovanje uzorcima, histološku obradu, odluke o odgovarajućim kontrolama i drugo. Analitičke performanse proizvoda potvrđene su testiranjem svake proizvodne serije. Redovno uspešno učestvovanje u međunarodnim međulaboratorijskim ispitivanjima dodatna je i nepovezana potvrda analitičke specifičnosti.

Za sledeće bojenje, analitičke performanse su potvrđene u smislu specifičnosti, osetljivosti i ponovljivosti proizvoda sa stopom od 100%:

	Specifičnost između testova	Osetljivost između testova	Specifičnost unutar testova	Osetljivost unutar testova
PAS reakcija				
Jezgra	14/14	14/14	7/7	7/7
Polisaharidi	14/14	14/14	7/7	7/7
Glikogen	14/14	14/14	7/7	7/7
Neutralni mukopolisaharidi	14/14	14/14	7/7	7/7
Mukoproteini	14/14	14/14	7/7	7/7
Glikoproteini	14/14	14/14	7/7	7/7
Glikolipidi	14/14	14/14	7/7	7/7
Fosfolipidi	14/14	14/14	7/7	7/7
Bazalne membrane	14/14	14/14	7/7	7/7
Kolagen	14/14	14/14	7/7	7/7

Rezultati analitičkih performansi

Podaci unutar testova (izvedeno na istoj seriji) i između testova (izvedeno na različitim serijama) navode broj pravilno obojenih struktura u odnosu na broj izvršenih testova.

Rezultati ove procene performansi potvrđuju da je proizvod pogodan za predviđenu upotrebu i da je pouzdan.

Dijagnostika

Dijagnoze sme da postavlja samo ovlašćeno i kvalifikovano osoblje. Moraju se koristiti važeće nomenklature. Ova metoda može se dodatno koristiti u humanoj dijagnostici. Daljnja ispitivanja moraju biti odabrana i provedena prema priznatim metodama. Odgovarajuće kontrole (npr. ISOSLIDE™ PAS, kat. br. 1.00408.0001, ISOSLIDE™ Alcian plava, pH 2,5, kat. br. 1.00425.0001) treba da se sprovede sa svakom primenom da bi se izbegao netačan rezultat.

Skladištenje

Skladištite Schiffov reagens – za mikroskopiju na temperaturi od +15 °C do +25 °C. Zbog osetljivosti Schiffovog reagensa za mikroskopiju na svetlost, poželjno je skladištiti ga na tamnom mestu.

Rok trajanja

Schiffov reagens – za mikroskopiju se može koristiti do navedenog roka trajanja. Nakon prvog otvaranja bočice, sadržaj se može koristiti do navedenog roka trajanja ako se čuva na temperaturi od +15 °C do +25 °C. Bočice moraju uvek biti dobro zatvorene.

Kapacitet

2500–3000 bojenja / 500 ml

Dodatna uputstva

Samo za profesionalnu upotrebu. Da bi se izbegle greške, primenu mora da provodi samo kvalifikovano osoblje. Moraju se poštovati nacionalne smernice za bezbednost na radu i obezbeđenje kvaliteta. Moraju se koristiti mikroskopi opremljeni prema standardu.

Zaštita od infekcije

Moraju se preduzeti efikasne mere za zaštitu od infekcije u skladu sa smernicama laboratorije.

Uputstvo za odlaganje

Pakovanje se mora odložiti u skladu sa važećim smernicama za odlaganje. Upotrebljeni rastvori i rastvori kojima je istekao rok trajanja moraju se odložiti kao poseban otpad u skladu sa lokalnim smernicama. Informacije o odlaganju se mogu dobiti putem hiperveze „Saveti za odlaganje proizvoda mikroskopije" na www.microscopy-products.com. Unutar EU trenutno se primenjuje UREDBA (EZ) br. 1272/2008 o klasifikaciji, obeležavanju i pakovanju supstanci i smeša, kojom se menja i ukida Direktiva 67/548/EEZ i 1999/45/EZ i izmene i dopunama Uredbe (EZ) br. 1907/ 2006.

Pomoćni reagensi

Kat. br.	1.00408	ISOSLIDE™ PAS kontrolni iseći sa referentnim tkivom za detekciju polisaharida u histološkom tkivu	25 testova
Kat. br.	1.00425	ISOSLIDE™ Alcian plava, pH 2,5 kontrolni iseći sa referentnim tkivom za detekciju kiselih mukoznih supstanci u histološkom tkivu	25 testova
Kat. br.	1.00482	Rastvor perjdne kiseline 0,5% za PAS reakciju za detekciju aldehida i mukoznih supstanci u mikroskopiji	1 l
Kat. br.	1.00496	Rastvor formaldehida od 4%, puferovan, pH 6,9 (rastvor formalina od približno 10%) za histologiju	350 ml i 700 ml (u boci sa širokim grlom), 5 l, 10 l, 10 l Titripac®
Kat. br.	1.00579	DPX new nevodeni medij za postavljanje za mikroskopiju	500 ml
Kat. br.	1.00869	Entellan™ new za pokrovno stakalce za mikroskopiju	500 ml
Kat. br.	1.00983	Čisti etanol za analizu EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph. Eur.	1 l, 2,5 l, 5 l
Kat. br.	1.01646	Komplet za PAS bojenje za detekciju aldehida i mukoznih supstanci	2 × 500 ml
Kat. br.	1.01647	Rastvor Alcian plave, pH 2,5 za mikroskopiju	500 ml
Kat. br.	1.04699	Imerziona ulje za mikroskopiju	bočica sa kapaljkom od 100 ml, 100 ml, 500 ml
Kat. br.	1.05174	Rastvor hematoksilina izmenjen u skladu sa Gill III za mikroskopiju	500 ml, 1 l, 2,5 l
Kat. br.	1.05175	Rastvor hematoksilina izmenjen u skladu sa Gill II za mikroskopiju	500 ml, 2,5 l
Kat. br.	1.06528	Natrijum disulfit (natrijum metabisulfit) za analizu EMSURE® ACS, Reag. Ph. Eur.	100 g, 500 g
Kat. br.	1.07164	Parafinske pastile tačka skrućivanja na približno 56–58 °C za histologiju	10 kg (4 × 2,5 kg)
Kat. br.	1.07961	Entellan™ new medij za brzo postavljanje za mikroskopiju	100 ml, 500 ml, 1 l
Kat. br.	1.08298	Ksilen (mešavina izomera) za histologiju	4 l
Kat. br.	1.09016	Neo-Mount™ bočica sa kapaljkom bezvodni medij za postavljanje	od 100 ml, 500 ml za mikroskopiju
Kat. br.	1.09057	Hlorovodonična kiselina c(HCl) = 1 mol/l (1 N) Titripur® Reag. Ph Eur,Reag. USP	1 l, 2,5 l
Kat. br.	1.09843	Neo-Clear™ (zamena za ksilen) za mikroskopiju	5 l
Kat. br.	1.11609	Pastile Histosec™ tačka skrućivanja na približno 56–58 °C sredstvo za ugradnju za histologiju	1 kg, 10 kg (4 × 2,5 kg), 25 kg
Kat. br.	1.15161	Pastile Histosec™ (bez DMSO) tačka skrućivanja na 56–58 °C sredstvo za ugradnju za histologiju	10 kg (4 × 2,5 kg), 25 kg

Klasifikacija opasnosti

Kat. br. 1.09033
Obratite pažnju na klasifikaciju opasnosti odštampanu na etiketi i informacije date u bezbednosnom listu. Bezbednosni list je dostupan na veb-sajtu i na zahtev.

Osnovne komponente proizvoda

Kat. br. 1.09033	
C.I. 42500	0,91 g/l
Na ₂ SO ₃	> 8 g/l
1 l = 1,01 kg	
pH	2,1–2,5

Opšta napomena

Ako se tokom korišćenja ovog proizvoda ili ako usled tog korišćenja dođe do ozbiljnog incidenta, prijavite ga proizvođaču i/ili njegovom ovlašćenom predstavniku, kao i nadležnom telu vaše zemlje.

Literatura

- 1. Romeis - Mikroskopische Technik, Editors: Maria Mulisch, Ulrich Welsch, 2015, Springer Spektrum, 19. Auflage
- 2. Welsch Sobotta - Lehrbuch Histologie, Editor: Ulrich Welsch, 2006, ELSEVIER Urban&Fischer, 2. Auflage
- 3. Histotechnik, Gudrun Lang, 2013 Springer Verlag, 2. Auflage
- 4. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
- 5. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
- 6. Staining Procedures, George Clark, 1981, Williams&Wilkins, 4th Edition
- 7. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
- 8. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
- 9. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
- 10. Conn's Biological Stains, R.W. Horobin, J.A. Kiernan, 2002, Biological Stain Commission Publication, 10th Edition

Istorija revizija

Verzija	Komentar o izmeni
2024-Aug-12	Početna verzija sa uvođenjem istorije revizija
2024-Aug-12 V.2	Dodat prevod na srpski i finski jezik



Pogledajte Uputstvo za upotrebu



Proizvođač



Kataloški broj



Šifra serije



Oprez, proučite prateće dokumente



Upotrebiti do DD. MM. GGGG.



Ograničenje temperature

Status: 2024-Aug-12 V.2



1.09033.0500
1.09033.2500

Mikroskopia

Schiffin reagenssi

mikroskopiaan

Vain ammattilaisten käyttöön

*In vitro* -diagnostiikkaan tarkoitettu lääkinnällinen laite

Käyttötarkoitus

PAS (perjodihappo-Schiff) -reaktio on yksi yleisimmin käytetyistä kemiallisista menetelmistä aldehydin ja lima-aineiden havaitsemiseen histologiassa.

Tätä Schiffin reagenssi mikroskopiaan -tuotetta käytetään ihmisen lääketieteelliseen soludiagnosiin, ja se on tarkoitettu ihmisperäisen näyttemateriaalin histologiseen tutkimiseen. Se on käyttövalmis värjäysliuos, joka muiden tuotevalikoimamme *in vitro* -diagnostisten tuotteiden kanssa käytettynä muuttaa ihmisen histologisten näyttemateriaalien, esimerkiksi suolen tai maksan histologisten leikkeiden, sisältämät kohderakenteet (kiinnityksen, valamisen, värjäyksen, vastavärjäyksen ja petauksen avulla) diagnostiseen arviointiin soveltuviksi.

Tätä käyttövalmista Schiffin reagenssia voidaan käyttää mukopolysakkaridien värjäämiseen histologisissa kudosnäytteissä.

Värjäämättömät rakenteet ovat suhteellisen vähäkontrastisia, ja niitä on vaikea erottaa valomikroskooppilla. Tällaisissa tapauksissa värjäysliuosten avulla saadut kuvat auttavat hyväksyttävä ja pätevää tutkijaa muodon ja rakenteen paremmassa määrittelyssä. Lopullisen diagnoosin saamiseksi voidaan ehkä tarvita lisätutkimuksia.

Periaate

PAS-reaktiossa histologista näyttemateriaalia käsitellään ensin perjodihapolla, minkä seurauksena 1,2-glykolit hapettuvat aldehydyryhmiksi. Schiffin reagenssin (fuksiini-rikkihappo) lisääminen toisessa vaiheessa saa aldehydit reagoimaan, ja muodostuu kirkkaanpunaista väriä. Lopputuloksena PAS-reaktio saa aikaan spesifisen värireaktion ei-substituoitujen polysakkaridien, neutraalien mukopolysakkaridien, muko- ja glykoproteiinien ja glyko- ja fosfolipidien kanssa.

PAS-reaktio voidaan yhdistää edelleen Alcian sini -värjäysmenetelmään lima-aineiden (glykosaminoglykaanien) havaitsemiseksi.

Näyttemateriaali

Aloituspäätteenä käytetään formaliniin kiinnitetyn, parafiiniin valetun kudoksen leikkeitä (3–4 µm:n paksuiset parafiinileikkeet) tai tuoreita, nativeja veren tai luuytimen sivelynäytteitä.

Reagenssit

Luettelonro 1.09033
Schiffin reagenssi 500 ml, 2,5 l
mikroskopiaan

Lisäksi tarvitaan (PAS-värjäys):

Luettelonro 1.05174 Hematoksyliiniliuos, muunneltu Gill 500 ml, 1 l, 2,5 l
III:n mukaan mikroskopiaan
Luettelonro 1.00482 0,5-prosenttinen perjodihappoliuos 1 l
PAS-reaktiota varten aldehydin
ja lima-aineiden havaitsemiseen
mikroskopiassa

Valinnainen (ks. "PAS-värjäys – Menetelmä" -kohta, alaviitteet):

Luettelonro 1.05175 Hematoksyliiniliuos, muunneltu Gill 500 ml, 2,5 l
II:n mukaan mikroskopiaan
Luettelonro 1.06528 Natriumdisulfiitti 100 g, 500 g
(natriummetabisulfiitti) analyysiin
EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur
Luettelonro 1.09057 Suolahappo c(HCl) = 1 mol/l (1 N) 1 l, 2,5 l
Titripur® Reag. Ph Eur, Reag. USP

Vaihtoehtoisesti:

Luettelonro 1.01646 PAS-värjäyssarja aldehydin ja lima-aineiden
havaitsemiseen

Näytteiden valmistelu

Näytteen saa ottaa vain pätevä henkilökunta.

Kaikki näytteet on käsiteltävä viimeisimmän kehityksen mukaisella tekniikalla.

Kaikki näytteet on merkittävä selkeästi.

Näytteiden ottamiseen ja niiden valmisteluun on käytettävä sopivia välineitä. Noudata valmistajan antamia käyttöohjeita.

Kun käytetään vastaavia lisäreagensseja, on noudatettava niiden vastaavia ohjeita.

Poista parafiini ja rehydroid leikkeet perinteiseen tapaan.

Reagenssien valmistelu

Värjäykseen käytettävä Schiffin reagenssi on käyttövalmis liuos. Liuoksen laimentamista ei tarvita, ja laimentaminen vain heikentää värjäystulosta ja säilyvyyttä.

PAS-värjäys

Menetelmä

Värjäys värjäyskammiossa

Poista parafiini histologisista näytteistä perinteiseen tapaan ja rehydroid laskevaa alkoholisarjaa käyttäen.

Nesteiden on annettava valua kunnolla objektilaseista yksittäisten värjäysvaiheiden jälkeen, jotta vältetään liuosten tarpeeton ristikontaminoituminen.

Ilmoitettuja aikoja on noudatettava optimaalisen värjäystuloksen takaamiseksi.

Objektilasi, jolla on histologinen näyte	
Tislattu vesi	Huuhtelu
0,5-prosenttinen perjodihappoliuos	5 min
Juokseva hanavesi	3 min
Tislattu vesi	Huuhtelu
Schiffin reagenssi*	15 min
Juokseva hanavesi	3 min
Tislattu vesi	Huuhtelu
Hematoksyliiniliuos, muunneltu Gill III:n mukaan**	2 min
Juokseva hanavesi	3 min
70-prosenttinen etanoli	1 min
70-prosenttinen etanoli	1 min
96-prosenttinen etanoli	1 min
96-prosenttinen etanoli	1 min
100-prosenttinen etanoli	1 min
100-prosenttinen etanoli	1 min
Ksyleeni tai Neo-Clear™	5 min
Ksyleeni tai Neo-Clear™	5 min
Petaa Neo-Clear™-käsiteltyt objektilasit Neo-Mount™-tuotteella tai ksyleenikäsitellyt lasit esim. Entellan™ uusi -tuotteella sekä peitinlasilla.	

* Mahdollista kudoksesta riippuvaista pseudoreaktiota torjuvana toimenpiteenä näytteet voidaan käsitellä sulfiittivedellä (3 x 2 min) perjodihappoinkubaation jälkeen. Valmista sulfiittivesi sekoittamalla ensin 10 ml natriumdisulfiittiliuosta (10-prosenttista) ja 10 ml suolahappoa (1 mol/l) ja sekoittamalla sen jälkeen tämä liuos 200 ml:aan hanavettä.

** Hematoksyliiniliuoksen, muunneltu Gill II:n mukaan (luettelonro 1.05175), käyttöä suositellaan PAS-positiivisten rakenteiden kirkkauden ja kontrastin tehostamiseksi vielä edelleen.

Dehydraation (nouseva alkoholisarja) ja ksyleenillä tai Neo-Clear™-tuotteella kirkastamisen jälkeen histologiset näytteet voidaan pedata vedettömällä petausaineilla (esim. Neo-Mount™, Entellan™, DPX uusi tai Entellan™ uusi) ja peitinlasilla, ja sen jälkeen ne voidaan varastoida.

Tulos

Tumat Sininen
Polysakkaridit, glykogeeni, neutraalit Purppura
mukopolysakkaridit, muko- ja glykoproteiinit,
glyko- ja fosfolipidit, tyvikalvo, kollageeni

Alcian sini -PAS-värjäys

Katso tarkemmat tiedot menetelmästä kyseisistä pakkausselosteista:

PAS-värjäyssarja, luettelonro 1.01646 tai

Alcian sini -liuos, pH 2,5, luettelonro 1.01647.

Teknisiä huomautuksia

Käytettävän mikroskoopin on täytettävä kaikki lääketieteellisen diagnostisen laboratorion mukaiset vaatimukset. Kun käytetään histologisia käsittelyjärjestelmiä tai automaattisia värjäysjärjestelmiä, noudata järjestelmän ja ohjelmiston toimittajan laatimia käyttöohjeita.

Analyttisen suorituskyvyn ominaisuudet

Schiffin reagenssi värjää biologisia rakenteita ja saa ne siten näkyviin tämän käyttöohjeen ”Tulos”-kohdassa kuvatulla tavalla. Tuotetta saavat käyttää vain hyväksytyt ja pätevät henkilöt. Tämä käsittää mm. näytteen ja reagenssien valmistelun, näytteen käsittelyn, histologisen käsittelyn, sopivia kontrollinäytteitä koskevat päätökset jne. Tuotteen analyttinen suorituskyky varmistetaan testaamalla jokainen tuotantokerä. Säännölliset menestykselliset osallistumiset laboratoriodien väliisiin kansainvälisiin testeihin antavat riippumattoman lisävahvistuksen analyttisestä spesifisyydestä.

Seuraavien värjäysten analyttisen suorituskyvyn on vahvistettu olevan 100 % tuotteen spesifisyyden, herkkyyden ja toistettavuuden osalta:

	Määrittysten välinen spesifisyys	Määrittysten välinen herkkyys	Määrittysten sisäinen spesifisyys	Määrittysten sisäinen herkkyys
PAS-reaktio				
Tumat	14/14	14/14	7/7	7/7
Polysakkaridit	14/14	14/14	7/7	7/7
Glykokeeni	14/14	14/14	7/7	7/7
Neutraalit muko-polysakkaridit	14/14	14/14	7/7	7/7
Mukoproteiinit	14/14	14/14	7/7	7/7
Glykoproteiinit	14/14	14/14	7/7	7/7
Glykolipidit	14/14	14/14	7/7	7/7
Fosfolipidit	14/14	14/14	7/7	7/7
Tyvikalvot	14/14	14/14	7/7	7/7
Kollageeni	14/14	14/14	7/7	7/7

Analyttisen suorituskyvyn tulokset

Määrittysten sisäiset (tehty samalla erällä) ja määrittysten väliset (tehty eri erillä) tiedot kertovat oikein värjäytyneiden rakenteiden lukumäärän suhteessa tehtyjen määrittysten lukumäärään.

Tämän suorituskykyarvioinnin tulokset vahvistavat, että tuote soveltuu tarkoitettuun käyttöön ja toimii luotettavasti.

Diagnostiikka

Diagnooseja saa tehdä vain hyväksytty ja pätevä henkilökunta. Voimassa olevaa nimitystä on käytettävä. Tätä menetelmää voidaan käyttää täydentävänä menetelmänä ihmisten diagnostiikassa. Lisätestit on valittava ja toteutettava tunnustettujen menetelmien mukaisesti.

Kullakin käyttökerralla on käytettävä sopivia kontrolleja (esimerkiksi ISOSLIDE™-PAS, luettelono 1.00408.0001, ISOSLIDE™ Alcian sini, pH 2,5, luettelono 1.00425.0001) virheellisen tuloksen välttämiseksi.

Säilytys

Säilytä Schiffin reagenssi mikroskopiaan +15...+25 °C:ssa. Säilytä mieluiten pimeässä johtuen Schiffin reagenssi mikroskopiaan -tuotteen valoherkkyydestä.

Varastointiaika

Schiffin reagenssi mikroskopiaan -tuotetta voidaan käyttää ilmoitettuun viimeiseen käyttöpäivään saakka. Ensimmäisen avaamisen jälkeen pullon sisältöä voidaan käyttää ilmoitettuun viimeiseen käyttöpäivään saakka, kun tuotetta säilytetään +15...+25 °C:ssa. Pullot on aina pidettävä tiukasti suljettuina.

Kapasiteetti

2 500–3 000 värjäystä / 500 ml

Muita ohjeita

Vain ammattilaisten käyttöön. Virheiden välttämiseksi vain pätevä henkilökunta saa käyttää tuotetta. Kansallisia työturvallisuus- ja laadunvalvontaohjeita on noudatettava. Käytössä olevissa mikroskoopeissa on oltava vakiovaatimusten mukaiset varusteet.

Suojaaminen tartuntaa vastaan

Tartunnalta suojaamiseen on käytettävä tehokkaita torjuntatoimia laboratorion ohjeiden mukaisesti.

Hävittämisohteet

Pakkaus on hävitettävä voimassa olevien hävittämisohteiden mukaisesti. Käytetyt liuokset ja varastointiajan ohittaneet liuokset on hävitettävä erityisjätteenä paikallisten ohjeiden mukaisesti. Hävitystä koskevat tiedot voi saada verkkosivuston www.microscopy-products.com pikalinkistä ”Hints for Disposal of Microscopy Products” (Ohjeita mikroskopiatuotteiden hävittämiseen). EU:n alueella pätee voimassa oleva sovellettava ASETUS (EY) N:o 1272/2008, aineiden ja seosten luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta sekä direktiivin 67/548/ETY ja 1999/45/EY muuttamisesta ja kumoamisesta ja asetuksen (EY) N:o 1907/2006 muuttamisesta.

Lisäreagenssit

Luettelonro 1.00408	ISOSLIDE™ PAS -kontrolliobjektilasit sisältävät vertailukudosta polysakkaridien havaitsemiseen histologisessa kudoksessa	25 testiä
Luettelonro 1.00425	ISOSLIDE™ Alcian sini, pH 2,5 -kontrolliobjektilasit sisältävät vertailukudosta happamien lima-aineiden havaitsemiseen histologisessa kudoksessa	25 testiä
Luettelonro 1.00482	0,5-prosenttinen perjodihappoliuos PAS-reaktiota varten aldehydin ja lima-aineiden havaitsemiseen mikroskopiassa	1 l
Luettelonro 1.00496	4-prosenttinen formaldehydiliuos, puskuroitu, pH 6,9 (n. 10-prosenttinen formaliiniliuos) histologiaan	350 ml ja 700 ml (leveäkaulaisessa pullossa), 5 l, 10 l, 10 l Titripac®
Luettelonro 1.00579	DPX uusi vedetön pikapetausaine mikroskopiaan	500 ml
Luettelonro 1.00869	Entellan™ uusi peitinlasikoneeseen mikroskopiaan	500 ml
Luettelonro 1.00983	Etanoli, absoluuttinen analyysiin EMSURE® ACS,ISO, Reag. Ph Eur	1 l, 2,5 l, 5 l
Luettelonro 1.01646	PAS-värjäyssarja aldehydin ja lima-aineiden havaitsemiseen	2 × 500 ml
Luettelonro 1.01647	Alsian blue -liuos, pH 2,5 mikroskopiaan	500 ml
Luettelonro 1.04699	Immersioöljy mikroskopiaan	100 ml:n tippapullo, 100 ml, 500 ml
Luettelonro 1.05174	Hematoksyliiniliuos, muunneltu Gill III:n mukaan mikroskopiaan	500 ml, 1 l, 2,5 l
Luettelonro 1.05175	Hematoksyliiniliuos, muunneltu Gill II:n mukaan mikroskopiaan	500 ml, 2,5 l
Luettelonro 1.06528	Natriumdisulfiitti (natriummetabisulfiitti) analyysiin EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur	100 g, 500 g
Luettelonro 1.07164	Parafiinipastillit, jäähmettymispiste n. 56–58 °C, histologiaan	10 kg (4 × 2,5 kg)
Luettelonro 1.07961	Entellan™ uusi pikapetausaine mikroskopiaan	100 ml, 500 ml, 1 l
Luettelonro 1.08298	Ksyleeni (isomeeriseos) histologiaan	4 l
Luettelonro 1.09016	Neo-Mount™ vedetön petausaine mikroskopiaan	100 ml:n tippapullo, 500 ml
Luettelonro 1.09057	Suolahappo c(HCl) = 1 mol/l (1 N) Titripur® Reag. Ph Eur, Reag. USP	1 l, 2,5 l
Luettelonro 1.09843	Neo-Clear™ (ksyleeninkorve) mikroskopiaan	5 l
Luettelonro 1.11609	Histosec™-pastillit, jäähmettymispiste 56–58 °C, petausaine histologiaan	1 kg, 10 kg (4 × 2,5 kg), 25 kg
Luettelonro 1.15161	Histosec™-pastillit (ilman DMSO:ta), jäähmettymispiste 56–58 °C, petausaine histologiaan	10 kg (4 × 2,5 kg), 25 kg

Vaaraluokitus

Luettelonro 1.09033
Huomioi etikettiin painettu vaaraluokitus ja käyttöturvallisuustiedotteessa annetut tiedot. Käyttöturvallisuustiedote on saatavilla verkkosivustolla ja pyynnöstä.

Tuotteen tärkeimmät ainesosat

Luettelonro 1.09033	
C.I. 42500	0,91 g/l
Na ₂ SO ₃	> 8 g/l
1 l = 1,01 kg	
pH	2,1–2,5

Yleinen huomautus

Jos tämän laitteen käytön aikana tai sen seurauksena ilmenee vakava vaaratilanne, ilmoita siitä valmistajalle ja/tai sen valtuutetulle edustajalle sekä kansalliselle viranomaiselle.

Kirjallisuus

1. Romeis - Mikroskopische Technik, Editors: Maria Mulisch, Ulrich Welsch, 2015, Springer Spektrum, 19. Auflage
2. Welsch Sobotta - Lehrbuch Histologie, Editor: Ulrich Welsch, 2006, ELSEVIER Urban&Fischer, 2. Auflage
3. Histotechnik, Gudrun Lang, 2013 Springer Verlag, 2. Auflage
4. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
5. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
6. Staining Procedures, George Clark, 1981, Williams&Wilkins, 4th Edition
7. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
8. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
9. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
10. Conn's Biological Stains, R.W. Horobin, J.A. Kiernan, 2002, Biological Stain Commission Publication, 10th Edition

Versiohistoria

Versio	Muutoksen kommentti
2024-Aug-12	Versiohistorian lisäämisen ensimmäinen versio
2024-Aug-12 V.2	Lisätty serbian- ja suomenkielinen käännös



Perehdy
käyttöohjeisiin



Valmistaja



Luettelonumero



Eräkoodi



Huomio, perehdy
liitettyihin asiakirjoihin



Viimeinen
käyttöpäivä
VVVV-KK-PP



Lämpötilarajoitus

Status: 2024-Aug-12 V.2

Merck-yhtiön biotieteisiin perustuva liiketoiminta toimii Yhdysvalloissa ja Kanadassa nimellä MilliporeSigma.

© 2025 Merck KGaA, Darmstadt, Saksa, ja/tai sen tytäryhtiöt. Kaikki oikeudet pidätetään. Merck ja Sigma-Aldrich ovat Merck KGaA -yhtiön, Darmstadt, Saksa, tavaramerkkejä. Kaikki muut tavaramerkit ovat haltijoidensa omaisuutta. Yksityiskohtaiset tavaramerkkitiedot ovat saatavilla julkisista lähteistä.



Merck KGaA, 64271 Darmstadt, Germany,
Tel. +49(0)6151 72-2440
www.sigmaaldrich.com

MERCK