

1.00482.1000 **REF****Microscopy****Periodic acid solution 0.5%**

for the PAS reaction for the detection of aldehyde and mucosubstances in microscopy

**For professional use only**

**IVD** In Vitro Diagnostic Medical Device

**Intended purpose**

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

This "Periodic acid solution 0.5% - for the PAS reaction for the detection of aldehyde and mucosubstances in 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 solution that when used together with other *in vitro* diagnostic products from our portfolio makes target structures evaluable for diagnostic purposes (by sample preparation, fixing, embedding, staining, counterstaining, mounting) in human-histological specimen material, for example histological sections of e.g. the intestine or liver.

This ready-to-use Periodic acid solution 0.5% 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) are used as starting material.

**Reagents**

Cat. No. 1.00482.1000

Periodic acid solution 0.5% 1 l  
for the PAS reaction for the detection of aldehyde and mucosubstances in microscopy

**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. 1.02572 Schiff's reagent Intense for the detection of aldehyde and mucosubstances in microscopy 1 l

or

Cat. No. 1.09033 Schiff's reagent for microscopy 500 ml, 2.5 l

**Optional** (see "PAS staining - Procedure", footnote):

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

**Alternatively:**

Cat. No. 1.01646 PAS staining kit for detection of aldehyde and mucosubstances 2x 500 ml

**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 Periodic acid solution 0.5% 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.

**Schiff's reagent**

The stain can be carried out either with the ready-to-use solution provided in the PAS staining kit (Cat. No. 1.01646) or with a separately available Schiff's reagent Intense (Cat. No. 1.02572) or Schiff's reagent (Cat. No. 1.09033).

**Procedure**

When Schiff's reagent (Cat. No. 1.09033) is used, the PAS staining and the Alcian blue PAS staining procedure should be performed as per the instructions for use of the PAS staining kit (Cat. No. 1.01646).

**PAS staining with Schiff's reagent Intense****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 Intense	10 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.	

\* 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

When performing the Alcian blue PAS staining procedure, conventional Schiff's reagent (Cat. No. 1.09033) or PAS staining kit (Cat. No. 1.01646) should be used, since the intensive stain produced by Schiff's reagent Intense masks the typical blue stain of the Alcian blue dye and in certain tissues results in a mixed stain (violet).

## 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

"Periodic acid solution 0.5%" aids in the microscopic examination of biological structures as described in the "Intended purpose" 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.

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	7/7	7/7	7/7	7/7
Polysaccharides	7/7	7/7	7/7	7/7
Glycogen	7/7	7/7	7/7	7/7
Neutral mucopolysaccharides	7/7	7/7	7/7	7/7
Mucoproteins	7/7	7/7	7/7	7/7
Glycoproteins	7/7	7/7	7/7	7/7
Glycolipids	7/7	7/7	7/7	7/7
Phospholipids	7/7	7/7	7/7	7/7
Basal membranes	7/7	7/7	7/7	7/7
Collagen	7/7	7/7	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 Periodic acid solution 0.5% - for the PAS reaction for the detection of aldehyde and mucosubstances in microscopy at +15 °C to +25 °C.

## Shelf-life

The Periodic acid solution 0.5% - for the PAS reaction for the detection of aldehyde and mucosubstances in 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 applications / 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](http://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. 1.00496	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. 1.00974	Ethanol denatured with about 1% methyl ethyl ketone for analysis EMSURE®	1 l, 2.5 l
Cat. No. 1.01646	PAS staining kit for detection of aldehyde and mucosubstances	2x 500 ml
Cat. No. 1.02572	Schiff's reagent Intense for the detection of aldehyde and mucosubstances in microscopy	1 l
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. 1.07961	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. 1.09033	Schiff's reagent for microscopy	500 ml, 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. 1.00482.1000

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. 1.00482.1000

H<sub>5</sub>IO<sub>6</sub> 5 g/l

## 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. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition

4. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
5. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
6. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
7. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
8. Conn's Biological Stains, R.W. Horobin, J.A. Kiernan, 2002, Biological Stain Commission Publication, 10th Edition

### Revision History

Version	Modification Comment
2024-Jul-01	Initial version with the introduction of Revision History



Consult instructions  
for use



Manufacturer



Catalog number



Batch code



Caution, consult  
accompanying documents



Use by  
YYYY-MM-DD



Temperature  
limitation

Status: 2024-Jul-01

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

© 2024 Merck KGaA, Darmstadt, Germany and/or its affiliates. All Rights Reserved. Merck and Sigma-Aldrich are trademarks of Merck KGaA, Darmstadt, Germany. All other trademarks are the property of their respective owners. Detailed information on trademarks is available via publicly available resources.



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

[www.sigmaaldrich.com](http://www.sigmaaldrich.com)

**MERCK**

1.00482.1000 **REF****Mikroskopie****Periodsäure-Lösung 0,5%**

für die PAS-Reaktion zum Nachweis von Aldehyden und Mukosubstanzen in der Mikroskopie

**Nur für professionelle Anwendung**

In Vitro Diagnostikum

**Zweckbestimmung**

Die PAS (Periodic-Acid-Schiff)-Reaktion ist eine der meist verwendeten chemischen Methoden in der Histologie.

Die vorliegende „Periodsäure-Lösung 0,5% - für die PAS-Reaktion zum Nachweis von Aldehyden und Mukosubstanzen in der Mikroskopie“ wird für die human-medizinische Zelldiagnostik verwendet und dient der histologischen Untersuchung von Proben humanen Ursprungs. Es handelt sich um eine gebrauchsfertige Lösung, welche zusammen mit anderen *In Vitro* Diagnostika aus unserem Portfolio Zielstrukturen (mittels Probenvorbereitung, 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.

Die vorliegende gebrauchsfertige Periodsäure-Lösung 0,5% 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.

**Probenmaterial**

Als Ausgangsmaterial werden Schnitte von Formalin fixiertem, Paraffin eingebettetem Gewebe (3 - 4 µm dicke Paraffinschnitte) verwendet.

**Reagenzien**

Art. 1.00482.1000

Periodsäure-Lösung 0,5% 1 l  
für die PAS-Reaktion zum Nachweis von Aldehyden und Mukosubstanzen in der Mikroskopie**Zusätzlich erforderlich (PAS-Färbung):**

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

Art. 1.02572 Schiffs Reagenz Intense zum Nachweis von Aldehyd und Mukosubstanzen in der Mikroskopie 1 l

oder

Art. 1.09033 Schiffs Reagenz für die Mikroskopie 500 ml, 2,5 l

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

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

**Alternativ:**

Art. 1.01646 PAS-Färbekit für den Nachweis von Aldehyd und Mukosubstanzen 2 x 500 ml

**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.

**Reagenz Vorbereitung**

Die zur Färbung verwendete Periodsäure-Lösung 0,5% ist gebrauchsfertig, das Verdünnen der Lösung ist nicht notwendig, mindert das Färbergebnis und die Haltbarkeit.

**Schiffs Reagenz**

Zur Durchführung der Färbung kann entweder die gebrauchsfertige Lösung im PAS-Färbekit (Art. 1.01646) oder das separat erhältliche Schiffs Reagenz Intense (Art. 1.02572) bzw. Schiffs Reagenz (Art. 1.09033) verwendet werden.

**Durchführung**

Bei der Verwendung von Schiffs Reagenz (Art. 1.09033) sollten die PAS-Färbung, sowie Alcianblau-PAS-Färbung analog der Gebrauchsanweisung des PAS-Färbekits (Art. 1.01646) durchgeführt werden.

**PAS-Färbung mit Schiffs Reagenz Intense****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 Färbergebnis 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 Intense	10 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.	

\* 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

Für die Alcianblau-PAS-Färbung sollte weiterhin das herkömmliche Schiffs Reagenz (Art. 1.09033) oder das PAS-Fäbekit (Art. 1.01646) verwendet werden, da die intensive Färbung durch das Schiffs Reagenz Intense, die typische Blau-Färbung des Farbstoffs Alcianblau überdeckt und bei manchen Geweben zu einer Mischfärbung (violett) führt.

## 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

Die vorliegende „Periodsäure-Lösung 0,5%“ unterstützt die mikroskopische Untersuchung biologischer Strukturen, wie in der „Zweckbestimmung“ dieser Gebrauchsanweisung beschrieben. Die Anwendung des Produkts ist hierbei nur von autorisierten und qualifizierten Personen durchzuführen, dies umfasst, unter anderem, die Proben- und Reagenz Vorbereitung, Probenbehandlung, Histoprocessing, die Entscheidung über geeignete Kontrollen und mehr.

Die analytische Leistung des Produkts wird durch die Testung jeder Produktionscharge sichergestellt.

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	7/7	7/7	7/7	7/7
Polysaccharide	7/7	7/7	7/7	7/7
Glykogen	7/7	7/7	7/7	7/7
neutrale Mukopolysaccharide	7/7	7/7	7/7	7/7
Mukoproteine	7/7	7/7	7/7	7/7
Glykoproteine	7/7	7/7	7/7	7/7
Glykolipide	7/7	7/7	7/7	7/7
Phospholipide	7/7	7/7	7/7	7/7
Basalmembran	7/7	7/7	7/7	7/7
Kollagen	7/7	7/7	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 angefarbten 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, Art. 1.00425.0001) sollten bei jeder Anwendung mitgeführt werden, um ein fehlerhaftes Ergebnis auszuschließen.

## Lagerung

Periodsäure-Lösung 0,5% - für die PAS-Reaktion zum Nachweis von Aldehyden und Mukosubstanzen in der Mikroskopie bei +15 °C bis +25 °C lagern.

## Haltbarkeit

Periodsäure-Lösung 0,5% - für die PAS-Reaktion zum Nachweis von Aldehyden und Mukosubstanzen in der 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 Anwendungen / 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](http://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. 1.00496	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. 1.00974	Ethanol vergällt mit ca. 1 % Ethylmethylketon zur Analyse EMSURE®	1 l, 2,5 l
Art. 1.01646	PAS-Fäbekit für den Nachweis von Aldehyd und Mukosubstanzen	2x 500 ml
Art. 1.02572	Schiffs Reagenz Intense zum Nachweis von Aldehyd und Mukosubstanzen in der Mikroskopie	1 l
Art. 1.04699	Immersionöl 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. 1.07961	Entellan™ Neu Schnelleindeckmittel für die Mikroskopie	100 ml, 500 ml, 1 l
Art. 1.08298	Xylol (Isomerenmischung) für die Histologie	4 l
Art. 1.09016	Neo-Mount™ wasserfreies Eindeckmittel für die Mikroskopie	100-ml-Tropfflasche, 500 ml
Art. 1.09033	Schiffs Reagenz für die Mikroskopie	500 ml, 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. 1.00482.1000

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. 1.00482.1000

H<sub>5</sub>IO<sub>6</sub> 5 g/l

## 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. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
4. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press

5. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
6. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
7. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
8. Conn's Biological Stains, R.W. Horobin, J.A. Kiernan, 2002, Biological Stain Commission Publication, 10th Edition

## Revisionshistorie

Version	Modifikationsanmerkung
2024-Jul-01	Erste Version mit der Einführung der Revisionshistorie



Gebrauchsanweisung  
beachten



Hersteller



Katalognummer



Chargen-  
code



Achtung, Begleitdoku-  
mentation beachten



Verwendbar bis  
JJJJ-MM-TT



Temperatur-  
begrenzung

Status: 2024-Jul-01

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

© 2024 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](http://www.sigmaaldrich.com)

**MERCK**

1.00482.1000 **REF****Microscopie****Acide périodique -  
Solution à 0,5%**

pour la réaction PAS pour la détection  
d'aldéhydes et de mucosubstances dans la  
microscopie

Réservé à une utilisation professionnelle

**IVD**Dispositif médical de diagnostic *in vitro***Objectif prévu**

La réaction PAS (periodic acid Schiff) est l'une des méthodes chimiques les plus employées en histologie.

Le présent « Acide périodique - Solution à 0,5% - pour la réaction PAS pour la détection d'aldéhydes et de mucosubstances dans 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 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 prétraitement de l'échantillon, fixation, inclusion, coloration, contre-coloration, montage) dans des épreuves histologiques humaines, telles que les coupes histologiques d'intestins, foie, p.ex.

Le présent Acide périodique - Solution à 0,5% 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 fixées à la formaline et incluses en paraffine (coupes de paraffine de 3 à 4 µm d'épaisseur) sont utilisés comme matériel de départ.

**Réactifs**

Art. 1.00482.1000

Acide périodique - Solution à 0,5% 1 l  
pour la réaction PAS pour la détection d'aldéhydes et de  
mucosubstances dans 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. 1.02572 Réactif de Schiff Intense 1 l  
pour la détection d'aldéhydes et de  
mucosubstances dans la microscopie

ou

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

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

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

**En alternative :**

Art. 1.01646 Kit de coloration PAS pour la détermination 2x 500 ml  
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**

L'Acide périodique - Solution à 0,5% 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.

**Réactif de Schiff**

Pour la coloration, il est possible d'utiliser soit la solution prête à l'emploi du kit de coloration PAS (art. 1.01646) soit Réactif de Schiff Intense (art. 1.02572) ou Réactif de Schiff (art. 1.09033) qui sont disponibles séparément.

**Mode opératoire**

En cas d'utilisation du Réactif de Schiff (art. 1.09033) la coloration PAS, telle que la coloration PAS au bleu alcian, devraient être effectuées analogiquement aux consignes d'utilisation du Kit de coloration PAS (art. 1.01646).

**Coloration PAS avec Réactif de Schiff Intense****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 Intense	10 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 couvre-objet.	

\* 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

Pour la coloration PAS au bleu alcian, on recommande de continuer à utiliser le Réactif de Schiff (art. 1.09033) traditionnel ou le Kit de coloration PAS (art. 1.01646), parce que la coloration intensive du Réactif de Schiff Intense masque la coloration typique du colorant bleu alcian et a pour résultat un mélange de colorations (violet) pour quelques tissus.

## 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

« Acide périodique - Solution à 0,5% » facilite l'examen au microscope des structures biologiques comme décrit dans « Objectif prévu » du présent 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.

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	7/7	7/7	7/7	7/7
Polysaccharides	7/7	7/7	7/7	7/7
Glycogène	7/7	7/7	7/7	7/7
Mucopolysaccharides neutres	7/7	7/7	7/7	7/7
Mucoprotéines	7/7	7/7	7/7	7/7
Glycoprotéines	7/7	7/7	7/7	7/7
Glycolipides	7/7	7/7	7/7	7/7
Phospholipides	7/7	7/7	7/7	7/7
Membranes basales	7/7	7/7	7/7	7/7
Collagène	7/7	7/7	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 l'Acide périodique - Solution à 0,5% - pour la réaction PAS pour la détection d'aldéhydes et de mucosubstances dans la microscopie entre +15 °C et +25 °C.

## Stabilité

L'Acide périodique - Solution à 0,5% - pour la réaction PAS pour la détection d'aldéhydes et de mucosubstances dans 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 applications / 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](http://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 mucosubstances acides dans les tissus histologiques	25 tests
Art. 1.00496	Formaldéhyde en solution à 4%, tamponnée, 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. 1.00974	Ethanol dénaturé avec env. 1 % d'éthylméthylcétone pour analyse EMSURE®	1 l, 2,5 l
Art. 1.01646	Kit de coloration PAS pour la détermination d'aldéhydes et de muco-substances	2x 500 ml
Art. 1.02572	Réactif de Schiff Intense pour la détection d'aldéhydes et de muco-substances dans la microscopie	1 l
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. 1.07961	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. 1.09033	Réactif de Schiff pour la microscopie	500 ml, 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. 1.00482.1000

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. 1.00482.1000

H<sub>5</sub>IO<sub>6</sub>

5 g/l



## 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. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
4. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
5. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
6. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
7. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
8. 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-Jul-01	Version initiale avec l'introduction de l'historique des révisions



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-Jul-01

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

© 2024 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.



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

[www.sigmaaldrich.com](http://www.sigmaaldrich.com)

**MERCK**

1.00482.1000 **REF****Microscopía****Ácido peryódico -  
Solución al 0,5%**para la reacción PAS para la detección de  
aldehído y mucosustancias en la microscopía**Solamente para uso profesional****IVD**Producto sanitario para diagnóstico *in vitro***Finalidad prevista**

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

El presente "Ácido peryódico - Solución al 0,5% - para la reacción PAS para la detección de aldehído y mucosustancias en la 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 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 preparación de muestras, 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 Ácido peryódico - Solución al 0,5% 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 autorizado 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 (glicosaminoglucanos).

**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).

**Reactivos**

Art. 1.00482.1000

Ácido peryódico - Solución al 0,5% 1 l  
para la reacción PAS para la detección de aldehído y  
mucosustancias en la microscopía**Necesario además (tinción de PAS):**Art. 1.05174 Hematoxilina en solución modificada 500 ml, 1 l, 2,5 l  
según Gill III  
para microscopíaArt. 1.02572 Reactivo de Schiff Intense 1 l  
para la detección de aldehído y mucosustancias  
en la microscopía

o

Art. 1.09033 Reactivo de Schiff 500 ml, 2,5 l  
para microscopía**Opcionalmente** (ver "Tinción PAS - Técnica", Nota al pie):Art. 1.05175 Hematoxilina en solución modificada 500 ml, 2,5 l  
según Gill II  
para microscopía**Alternativamente:**Art. 1.01646 Kit de tinción PAS para detección de aldehídos 2x 500 ml  
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 Ácido peryódico - Solución al 0,5% 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.

**Reactivo de Schiff**

Para la realización de la tinción se puede utilizar la solución lista para el uso que forma parte del Kit de tinción PAS (art. 1.01646) o Reactivo de Schiff Intense (art. 1.02572) o bien Reactivo de Schiff (art. 1.09033) suministrables por separado.

**Técnica**

En caso de emplear el Reactivo de Schiff (art. 1.09033) se deberían realizar la tinción PAS así como la tinción azul alcian-PAS de forma análoga a las instrucciones de empleo del Kit de tinción PAS (art. 1.01646).

**Tinción de PAS con Reactivo de Schiff Intense****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
Acido peryódico - Solución al 0,5%	5 minutos
Agua corriente del grifo	3 minutos
Agua destilada	enjuagar
Reactivo de Schiff Intense	10 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 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 alcian-PAS

Para la tinción de azul alcian-PAS se debería seguir utilizando el Reactivo de Schiff convencional (art. 1.09033) o el kit de tinción PAS (art. 1.01646), ya que la coloración intensa proporcionada por el Reactivo de Schiff Intense se superpone a la típica tinción azul del colorante azul alcian, ocasionándose de esta manera en algunos tejidos una tinción mixta (color violeta).

## Notas técnicas

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

Si se utilizan histoprocadores 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

“Ácido peryódico - Solución al 0,5%” facilita el examen microscópico de estructuras biológicas como se describe en la “Finalidad prevista” en 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.

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 %:

	Especificidad inter-ensayos	Especificidad inter-ensayos	Especificidad intra-ensayos	Especificidad intra-ensayos
Reacción PAS				
Núcleos celulares	7/7	7/7	7/7	7/7
Polisacáridos	7/7	7/7	7/7	7/7
Glicógeno	7/7	7/7	7/7	7/7
Mucopolisacáridos neutros	7/7	7/7	7/7	7/7
Mucoproteínas	7/7	7/7	7/7	7/7
Glicoproteínas	7/7	7/7	7/7	7/7
Glicolípidos	7/7	7/7	7/7	7/7
Fosfolípidos	7/7	7/7	7/7	7/7
Membrana basal	7/7	7/7	7/7	7/7
Colágeno	7/7	7/7	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 Ácido peryódico - Solución al 0,5% - para la reacción PAS para la detección de aldehído y mucosustancias en la microscopía de +15 °C a +25 °C.

## Estabilidad

El Ácido peryódico - Solución al 0,5% - para la reacción PAS para la detección de aldehído y mucosustancias en la 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 aplicaciones / 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](http://www.microscopy-products.com). Dentro de la UE tiene validez el REGLAMENTO (CE) Nº 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) Nº 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. 1.00496	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. 1.00974	Etanol desnaturalizado con aprox. 1 % de metiletilcetona para análisis EMSURE®	1 l, 2,5 l
Art. 1.01646	Kit de tinción PAS para detección de aldehídos y mucosustancias	2x 500 ml
Art. 1.02572	Reactivo de Schiff Intense para la detección de aldehído y mucosustancias en la microscopía	1 l
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. 1.07961	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. 1.09033	Reactivo de Schiff para microscopía	500 ml, 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. 1.00482.1000

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. 1.00482.1000

H<sub>5</sub>IO<sub>6</sub>

5 g/l

## 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. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
4. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
5. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
6. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
7. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
8. 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-Jul-01	Versión inicial con la introducción del Historial de revisiones



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-Jul-01

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

© 2024 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.



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

[www.sigmaaldrich.com](http://www.sigmaaldrich.com)

**MERCK**

1.00482.1000 **REF****Microscopia****Acido periodico -  
Soluzione a 0,5%**per la reazione PAS per la rilevazione di aldeide  
e mucosostanze in microscopia**Solo per uso professionale****IVD** Dispositivo medico-diagnostico *in vitro***Scopo previsto**

La reazione PAS (Periodic Acid-Schiff) è uno dei metodi chimici più utilizzati in istologia.

Il presente "Acido periodico - Soluzione a 0,5% - per la reazione PAS per la rilevazione di aldeide e mucosostanze in microscopia" è utilizzato per la diagnostica cellulare nell'uomo e serve per l'esame istologico di campioni di origine umana. È una soluzione pronta all'uso che, congiuntamente ad altri prodotti diagnostici *in vitro* del nostro portafoglio, consente l'analisi diagnostica delle strutture bersaglio (mediante preparazione dei campioni, fissaggio, inclusione, colorazione, controcolorazione, montaggio) nei campioni istologici umani, quali ad esempio sezioni istologiche di intestino o fegato.

Il presente Acido periodico - Soluzione a 0,5% 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).

**Reattivi**

Art. 1.00482.1000

Acido periodico - Soluzione a 0,5%  
per la reazione PAS per la rilevazione di aldeide e  
mucosostanze in microscopia 1 l**Inoltre necessario (Colorazione PAS):**Art. 1.05174 Ematossilina soluzione modificata  
secondo Gill III 500 ml, 1 l, 2,5 l  
per microscopiaArt. 1.02572 Reattivo di Schiff Intense 1 l  
per la rilevazione di aldeide e mucosostanze  
in microscopia

o

Art. 1.09033 Reattivo di Schiff 500 ml, 2,5 l  
per microscopia**Facoltativo** (v. "Colorazione PAS - Esecuzione", nota a piè):Art. 1.05175 Ematossilina soluzione modificata  
secondo Gill II 500 ml, 2,5 l  
per microscopia**In alternativa:**Art. 1.01646 Kit di colorazione PAS per la rilevazione  
di aldeide e mucosostanze 2x 500 ml**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 Acido periodico - Soluzione a 0,5% utilizzato per la colorazione è pronto all'uso, non è richiesta la diluizione della soluzione, poiché compromette la colorazione e ne riduce la stabilità.

**Reattivo di Schiff**

Per l'esecuzione della colorazione può essere utilizzata la soluzione pronta all'uso del Kit di colorazione PAS (art. 1.01646) oppure Reattivo di Schiff Intense (art. 1.02572) o Reagenti di Schiff (art. 1.09033) disponibile separatamente.

**Esecuzione**

Se si utilizza il Reagenti di Schiff (art. 1.09033), le colorazioni PAS e Alcian Blu-PAS devono essere eseguite analogamente a quanto riportato nel foglietto illustrativo del Kit di colorazione PAS (art. 1.01646).

**Colorazione PAS con Reattivo di Schiff Intense****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 trascinarsi (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 Intense	10 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 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 neutri, muco e glicoproteine, glico e fosfolipidi, membrana basale, collagene	porpora

## Colorazione Alcian Blu-PAS

Per la colorazione Alcian Blu-PAS occorre continuare ad utilizzare il tradizionale Reagenti di Schiff (art. 1.09033) o il kit di colorazione PAS (art. 1.01646), poiché la colorazione intensa del Reattivo Schiff Intense copre la tipica colorazione blu del colorante alcian blu e in alcuni tessuti genera un colore misto (viola).

## Annotazioni tecnici

Il microscopio utilizzato deve soddisfare i requisiti previsti in un laboratorio medico diagnostico.

Se vengono impiegati gli istoprocesori e i strumenti di colorazione automatici, seguire attentamente le istruzioni d'uso del produttore dell'apparecchio e del software.

## Caratteristiche delle prestazioni analitiche

„Acido periodico - Soluzione a 0,5%“ aiuta nell'esame al microscopio di strutture biologiche, come descritto nello "Scopo previsto" 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'istoprocesazione, le decisioni relative ai controlli adeguati, ecc.

Le prestazioni analitiche del prodotto sono confermate per mezzo di test su ciascun lotto di produzione.

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	7/7	7/7	7/7	7/7
Polisaccaridi	7/7	7/7	7/7	7/7
Glicogeno	7/7	7/7	7/7	7/7
Mucopolisaccaridi neutri	7/7	7/7	7/7	7/7
Mucoproteine	7/7	7/7	7/7	7/7
Glicoproteine	7/7	7/7	7/7	7/7
Glicolipidi	7/7	7/7	7/7	7/7
Fosfolipidi	7/7	7/7	7/7	7/7
Membrana basale	7/7	7/7	7/7	7/7
Collagene	7/7	7/7	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 Acido periodico - Soluzione a 0,5% - per la reazione PAS per la rilevazione di aldeidi e mucosostanze in microscopia va conservato ad una temperatura compresa tra +15 °C e +25 °C.

## Stabilità

Il Acido periodico - Soluzione a 0,5% - per la reazione PAS per la rilevazione di aldeidi e mucosostanze in microscopia può essere utilizzato fino alla data di scadenza indicata.

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

Conservare sempre i flaconi ben chiusi.

## Capacità

2500 - 3000 applicazioni / 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](http://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. 1.00496	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. 1.00974	Etanolo denaturato con circa 1 % di metiletilchetone p.a. EMSURE®	1 l, 2,5 l
Art. 1.01646	Kit di colorazione PAS per la rilevazione di aldeidi e mucosostanze	2x 500 ml
Art. 1.02572	Reattivo di Schiff Intense per la rilevazione di aldeidi e mucosostanze in microscopia	1 l
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. 1.08298	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. 1.09033	Reattivo di Schiff per microscopia	500 ml, 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. 1.00482.1000

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. 1.00482.1000

H<sub>2</sub>IO<sub>6</sub> 5 g/l

## 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. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
4. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press

5. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
6. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
7. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
8. 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-Jul-01	Versione iniziale con l'introduzione della Cronologia delle revisioni



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-Jul-01

**Negli USA e in Canada il comparto Life Science di Merck opera con il nome MilliporeSigma.**

© 2024 Merck KGaA, Darmstadt, Germania e/o sue affiliate. Tutti i diritti sono riservati. Merck e Sigma-Aldrich sono marchi di Merck KGaA, Darmstadt, Germania. Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei legittimi detentori. Informazioni dettagliate sui marchi sono disponibili tramite risorse pubblicamente accessibili.



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

[www.sigmaaldrich.com](http://www.sigmaaldrich.com)

**MERCK**

1.00482.1000

REF

**Μικροσκοπία****Διάλυμα υπεριωδικού οξέος 0,5%**

για την αντίδραση PAS για ανίχνευση αλδεΐδης και βλεννοουσιών σε μικροσκοπία

Για επαγγελματική χρήση μόνο

IVD

In Vitro διαγνωστικό ιατροτεχνολογικό προϊόν

**Προβλεπόμενος σκοπός**

Η αντίδραση υπεριωδικού οξέος- Schiff [periodic acid-Schiff (PAS)] είναι μια από τις πιο συχνά χρησιμοποιούμενες χημικές μεθόδους στην ιστολογία.

Το «Διάλυμα υπεριωδικού οξέος 0,5% - για την αντίδραση PAS για ανίχνευση αλδεΐδης και βλεννοουσιών σε μικροσκοπία» χρησιμοποιείται για ιατρική κυτταρολογική διάγνωση στον άνθρωπο και προορίζεται για ιστολογική διερεύνηση υλικού δείγματος ανθρώπινης προέλευσης. Πρόκειται για ένα έτοιμο για χρήση διάλυμα που, όταν χρησιμοποιείται μαζί με άλλα *in vitro* διαγνωστικά προϊόντα από το χαρτοφυλάκιό μας, κάνει τους ιστούς-στόχους σε υλικά ανθρώπινων ιστολογικών δειγμάτων (π.χ. ιστολογικές τομές όπως του έντερου ή του ήπατος), αξιολογήσιμα για διαγνωστικούς σκοπούς (μέσω προετοιμασία δείγματος, μονιμοποίησης, έγκλεισης, χρώσης, αντιχρώσης, στερέωσης).

Αυτό το έτοιμο προς χρήση Διάλυμα υπεριωδικού οξέος 0,5% μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη χρώση βλεννοπολυσακχαριτών σε δείγματα ιστολογικού υλικού.

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 ιστολογικού δείγματος υποβάλλεται πρώτα σε επεξεργασία με υπεριωδικό οξύ, με αποτέλεσμα την οξείδωση των 1,2-γλυκολών στις ομάδες αλδεΐδης. Η προσθήκη του αντιδραστήριου Schiff (φουξίνης-θειικού οξέος) στο δεύτερο βήμα προκαλεί την αντίδραση των αλδεΐδων 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.

**Υλικό δείγματος**

Τομές μονιμοποιημένου σε φορμαλίνη, με έγκλειση σε παραφίνη ιστού (τομές παραφίνης με πάχος 3 - 4 μm) ή κυτταρικά επιχρίσματα χρησιμοποιούνται ως υλικό έναρξης.

**Αντιδραστήρια**

Αρ. καταλόγου Διάλυμα υπεριωδικού οξέος 0,5% 1 l  
1.00482.1000 για την αντίδραση PAS για ανίχνευση αλδεΐδης και βλεννοουσιών σε μικροσκοπία

**Απαιτούνται επίσης (Χρώση PAS):**

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

Αρ. καταλόγου Αντιδραστήριο Schiff Intense 1 l  
1.02572 για ανίχνευση αλδεΐδης και βλεννοουσιών σε μικροσκοπία

ή

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

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

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

**Εναλλακτικά:**

Αρ. καταλόγου Κιτ χρώσης PAS 2 x 500 ml  
1.01646 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 Διάλυμα υπεριωδικού οξέος 0,5% που χρησιμοποιείται για τη χρώση είναι έτοιμο για χρήση. Η αραιώση αυτού του διαλύματος δεν είναι αναγκαία και προκαλεί μόνο αλλοίωση του αποτελέσματος χρώσης και μείωση της σταθερότητάς του.

**Αντιδραστήριο Schiff**

Η χρώση μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε με το έτοιμο προς χρήση διάλυμα που παρέχεται στο Κιτ χρώσης PAS (αρ. κατ. 1.01646) είτε με το ξεχωριστό διαθέσιμο Αντιδραστήριο Schiff Intense (αρ. κατ. 1.02572) ή το Αντιδραστήριο Schiff (αρ. κατ. 1.09033).

**Διαδικασία**

Όταν χρησιμοποιείται το Αντιδραστήριο Schiff (αρ. κατ. 1.09033), η διαδικασία χρώσης PAS και χρώσης PAS με κυανό της Αλοστίας θα πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης του Κιτ χρώσης PAS (αρ. κατ. 1.01646).

**Χρώση PAS με Αντιδραστήριο Schiff Intense****Χρώση στο κύτταρο χρώσης**

Κάντε ιστολογικών δειγμάτων 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 υπεριωδικού οξέος 0,5%	5 λεπτά
Τρεχούμενο νερό βρύσης	3 λεπτά
Απεσταγμένο νερό	έκπλυση
Αντιδραστήριο Schiff Intense	10 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 επιχρίσματα με Neo-Clear™ πλάκες με Neo-Mount™ ή τις επιχρίσματα με ξυλένιο πλάκες με π.χ. Entellan™ νέο και καλυπτρίδα.	

\* 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 διάγνωση 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

κυανού

Πολυσακχαρίτες, γλυκογόνο, ουδέτεροι βλεννοπολυσακχαρίτες, βλεννο- και γλυκοπρωτεΐνες, γλυκο-και φωσφολιπίδια, βασική μεμβράνη, κολλαγόνο.

μωβ

Μετά το πρώτο άνοιγμα της φιάλης, το περιεχόμενο μπορεί να χρησιμοποιηθεί έως και την αναγραφόμενη ημερομηνία λήξης όταν αποθηκεύεται σε θερμοκρασία +15 °C έως +25 °C.

Οι φιάλες πρέπει να διατηρούνται ερμητικά κλειστές συνεχώς.

## Ικανότητα

2500 - 3000 εφαρμογές / 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 πρότυπα.

## 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](http://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 τροποποίηση και την κατάργηση των Οδηγιών 67/548/ΕΟΚ και 1999/45/ΕΚ, και την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αρ. 1907/2006.

## Βοηθητικά αντιδραστήρια

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 οξίνων βλεννοουσιών στον ιστό ιστολογικής εξέτασης	25 δοκιμασίες
Αρ. καταλόγου 1.00496	Διάλυμα φορμαλδεΰδης 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 1.00974	Μετουσιωμένη αιθανόλη με περίπου 1% μεθυλαιθυλική κετόνη για ανάλυση EMSURE®	1 l, 2,5 l
Αρ. καταλόγου 1.01646	Κιτ χρώσης PAS για ανίχνευση αλδεΰδης και βλεννοουσιών	2 x 500 ml
Αρ. καταλόγου 1.02572	Αντιδραστήριο Schiff Intense για ανίχνευση αλδεΰδης και βλεννοουσιών σε μικροσκοπία	1 l
Αρ. καταλόγου 1.04699	Έλαιο εμβάπτισης για μικροσκοπία	Σταγονομετρική φιάλη 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 1.07961	Entellan™ νέο μέσο ταχείας στερέωσης για μικροσκοπία	100 ml, 500 ml, 1 l
Αρ. καταλόγου 1.08298	Ξυλάνιο (ισομερές μείγμα) για ιστολογία	4 l
Αρ. καταλόγου 1.09016	Neo-Mount™ άνυδρο μέσο στερέωσης για μικροσκοπία	Σταγονομετρική φιάλη 100 ml, 500 ml
Αρ. καταλόγου 1.09033	Αντιδραστήριο Schiff για μικροσκοπία	500 ml, 2,5 l
Αρ. καταλόγου 1.09843	Neo-Clear™ (υποκατάστατο Ξυλενίου) για μικροσκοπία	5 l

## Χρώση κυανού της Αλσατίας-PAS

Όταν πραγματοποιείται η διαδικασία χρώσης PAS με κυανό της Αλσατίας, θα πρέπει να χρησιμοποιείται το συμβατικό Αντιδραστήριο Schiff (αρ. κατ. 1.09033) ή το Κιτ χρώσης PAS (αρ. κατ. 1.01646), επειδή η έντονη χρώση που προκύπτει από τη χρήση του Αντιδραστήριο Schiff Intense καλύπτει το τυπικό μπλε χρώμα του κυανού της Αλσατίας και σε ορισμένους ιστούς προκαλεί μεικτή χρώση (ιώδες χρώμα).

## Τεχνικές σημειώσεις

Το μικροσκόπιο που χρησιμοποιείται θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις ενός ιατρικού διαγνωστικού εργαστηρίου.

Όταν χρησιμοποιούνται διατάξεις επεξεργασίας ιστών και συστήματα αυτόματης χρώσης, παρακαλούμε ακολουθήστε τις οδηγίες χρήσης που παρέχονται από τον προμηθευτή του συστήματος και του λογισμικού.

## Χαρακτηριστικά αναλυτικής απόδοσης

Το «Διάλυμα υπεριωδικού οξέος 0,5%» βοηθά στη μικροσκοπική εξέταση βιολογικών δομών, όπως περιγράφεται στον «Προβλεπόμενος σκοπός» σε αυτές τις οδηγίες χρήσης. Το προϊόν πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο από εξουσιοδοτημένα και εξειδικευμένα άτομα και η χρήση του περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, την προετοιμασία δειγμάτων και αντιδραστηρίων, τον χειρισμό δειγμάτων, την ιστοεπεξεργασία, τη λήψη αποφάσεων σχετικά με τους κατάλληλους μάρτυρες και άλλα.

Η αναλυτική απόδοση του προϊόντος επιβεβαιώνεται με τον έλεγχο κάθε παρτίδας παραγωγής.

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

	Ειδικότητα μεταξύ προσδιορισμών	Ευαισθησία μεταξύ προσδιορισμών	Ειδικότητα εντός του προσδιορισμού	Ευαισθησία εντός του προσδιορισμού
Αντίδραση PAS				
Κυτταρικοί πυρήνες	7/7	7/7	7/7	7/7
Πολυσακχαρίτες	7/7	7/7	7/7	7/7
Γλυκογόνο	7/7	7/7	7/7	7/7
Ουδέτεροι βλεννοπολυσακχαρίτες	7/7	7/7	7/7	7/7
Βλεννοπρωτεΐνες	7/7	7/7	7/7	7/7
Γλυκοπρωτεΐνες	7/7	7/7	7/7	7/7
Γλυκολιπίδια	7/7	7/7	7/7	7/7
Φωσφολιπίδια	7/7	7/7	7/7	7/7
Βασική μεμβράνη	7/7	7/7	7/7	7/7
Κολλαγόνο	7/7	7/7	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 σύμφωνα 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

Να φυλάσσετε το Διάλυμα υπεριωδικού οξέος 0,5% - για την αντίδραση PAS για ανίχνευση αλδεΰδης και βλεννοουσιών σε μικροσκοπία σε θερμοκρασία +15 °C έως +25 °C.

## Διάρκεια ζωής

Το Διάλυμα υπεριωδικού οξέος 0,5% - για την αντίδραση PAS για ανίχνευση αλδεΰδης και βλεννοουσιών σε μικροσκοπία μπορεί να χρησιμοποιηθεί έως την αναγραφόμενη ημερομηνία λήξης.

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 1.00482.1000

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

### Κύρια συστατικά των προϊόντων

Αρ. καταλόγου 1.00482.1000

H<sub>2</sub>IO<sub>6</sub> 5 g/l

### 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

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

### Ιστορικό αναθεώρησης

Έκδοση	Σχόλιο τροποποίησης
2024-Jul-01	Αρχική έκδοση με την εισαγωγή του ιστορικού αναθεώρησης



Συμβουλευτείτε τις οδηγίες χρήσης



Κατασκευαστής



Αριθμός καταλόγου



Κωδικός παρτίδας



Προσοχή, συμβουλευτείτε τα συνοδά έντυπα



Χρήση έως  
EEEE-MM-ΗΗ



Όρια θερμοκρασίας

Status: 2024-Jul-01

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

© 2024 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](http://www.sigmaaldrich.com)

**MERCK**

1.00482.1000 **REF****Mikroskopi****Perjodsyralösning 0,5%**

för PAS-reaktion för detektering av aldehyd och mucosubstanser vid mikroskopi

**Endast för yrkesmässig användning**Medicinteknisk produkt för *in vitro*-diagnostik**Avsett syfte**

Perjodsyra-Schiff-reaktionen (PAS) är en av de mest använda kemiska metoderna inom histologi.

"Perjodsyralösning 0,5% - för PAS-reaktion för detektering av aldehyd och mucosubstanser vid mikroskopi" används till humanmedicinsk celldiagnostik vid histologisk undersökning av provmaterial av mänskligt ursprung. Det är en bruksfärdig lösning som, när den används tillsammans med andra produkter för *in vitro*-diagnostik från vår portfölj, gör målstrukturer (genom provberedning, 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.

Den här bruksfärdiga Perjodsyralösning 0,5% är bruksfärdig och kan användas till att färga 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 att 1,2-glykolerna oxideras till aldehydgrupper. 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.

**Provmaterial**

Snitt av formalinfixerad, paraffininbäddad vävnad (3-4 µm tjocka paraffinsnitt) eller cellutstryk används som utgångsmaterial.

**Reagens**

Kat.nr 1.00482.1000 Perjodsyralösning 0,5% för PAS-reaktion för detektering av aldehyd och mucosubstanser vid mikroskopi 1 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 1.02572 Schiffs reagens Intense för detektion av aldehyder och mucosubstanser i mikroskopi 1 l

eller

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

**Tillval** (se "PAS-färgning - Förfarande", fotnote):

Kat.nr 1.05175 Hematoxylinlösning modifierad enligt Gill II för mikroskopi 500 ml, 2,5 l

**Dessutom behövs (alcianblått-PAS-färgning):**

Kat.nr 1.01647 Alcianblå lösning pH 2,5 för mikroskopi 500 ml

**Alternativt:**

Kat.nr 1.01646 PAS-färgningskit för detektion av aldehyder och mucosubstanser 2 x 500 ml

**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**

Perjodsyralösning 0,5% som används för färgning är bruksfärdiga. Spädning av lösningen är inte nödvändig, det resulterar i ett försämrat färgningsresultat och en försämrade färgningsstabilitet.

**Schiffs reagens**

Färgningen kan göras antingen med den bruksfärdiga lösning som ingår i PAS-färgningskit (kat.nr 1.01646) eller med en separat tillgänglig Schiff's reagent Intense (kat.nr 1.02572) eller Schiffs reagens (kat.nr 1.09033).

**Förfarande**

När Schiffs reagens (kat.nr 1.09033) används, ska PAS-färgning och alcianblått-PAS-färgningsprocedur utföras enligt anvisningarna i PAS-färgningskit (kat.nr 1.01646).

**PAS-färgning med Schiffs reagens Intense****Färgning i färgkyvett**

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 onödig 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 Intense	10 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 ytterligare förbättra PAS-positiva strukturers lysande egenskaper och kontrast rekommenderas användning av hematoxylinlösning som är modifierad enligt Gill II (kat.nr 1.05175).

Efter dehydrering (med alkohol i stigande koncentrationer) och klarning med xylen 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

## Alcianblått-PAS-färgning

Vid alcianblått-PAS-färgning bör konventionellt Schiffs reagens (kat.nr 1.09033) eller PAS-färgningskit (kat.nr 1.01646) användas, eftersom den intensiva färgen som produceras av Schiffs reagens Intense maskerar en typiska blåa färgen från alcianblått så att vissa vävnader får en blandfärg (violett).

## Tekniska anmärkningar

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

## Analytiska prestandaegenskaper

”Perjodsyralösning 0,5%” underlättar mikroskopisk undersökning av biologiska strukturer enligt beskrivning under ”Avsett syfte” i denna bruksanvisning. Produkten 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 produktionsbatch testas.

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

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

### Analytiska prestandaresultat

Intradata (erhållna från samma sats) och interdata (erhållna från olika satsar) 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, ISOSLIDE™ Alcianblått, pH 2,5, kat.nr 1.00425.0001) ska genomföras med varje applicering för att undvika ett felaktigt resultat.

## Förvaring

Förvara Perjodsyralösning 0,5% - för PAS-reaktion för detektering av aldehyd och mucosubstanser vid mikroskopi vid +15 °C till +25 °C.

## Hållbarhetstid

Perjodsyralösning 0,5% - för PAS-reaktion för detektering av aldehyd och mucosubstanser vid mikroskopi kan användas fram till angivet utgångsdatum.

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

2500–3000 appliceringar / 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 mikroskopiproducter) på [www.microscopy-products.com](http://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 sura mukosubstanser i histologisk vävnad	25 test
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 1.00974	Etanol denaturerad med ca 1 % metyletylketon, pro analysi EMSURE®	1 l, 2,5 l
Kat.nr 1.01646	PAS-färgningskit för detektion av aldehyder och mucosubstanser	2 x 500 ml
Kat.nr 1.02572	Schiffs reagens Intense för detektion av aldehyder och mucosubstanser i mikroskopi	1 l
Kat.nr 1.04699	Immersionssolja 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. 1.07961	Entellan™ ny snabbt monteringsmedium för mikroskopii	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 1.09033	Schiffs reagens för mikroskopi	500 ml, 2,5 l
Kat.nr 1.09843	Neo-Clear™ (xylen substitut) 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 1.00482.1000

Observera faroklassificeringen på etiketten och uppgifterna i säkerhetsdatabladet. Säkerhetsdatabladet finns på webbplatsen och går att få på begäran.

**Produkternas huvudsakliga beståndsdelar**

Kat.nr 1.00482.1000

H<sub>2</sub>IO<sub>6</sub>

5 g/l

**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. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
4. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
5. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
6. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
7. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
8. Conn's Biological Stains, R.W. Horobin, J.A. Kiernan, 2002, Biological Stain Commission Publication, 10th Edition

**Revisionshistorik**

Version	Ändringskommentar
2024-Jul-01	Första version med införande av revisionshistorik



Se bruksanvisningen



Tillverkare



Katalognummer



Satskod



Försiktighet, se medföljande dokument

Används före  
ÅÅÅÅ-MM-DDTemperatur-  
begränsning

Status: 2024-Jul-01

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

© 2024 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 72-2440

[www.sigmaaldrich.com](http://www.sigmaaldrich.com)

1.00482.1000 **REF****Mikroskopie****Kyselina jodistá roztok 0.5%**

pro PAS reakci pro stanovení aldehydů a mukózních substancí v mikroskopii

**Pouze pro profesionální použití**Zdravotnický prostředek pro diagnostiku *in vitro***Zamýšlený účel**

Reakce s kyselinou jodistou a Schiffovým činidlem (PAS) je jednou z nejčastěji používaných chemických metod v histologii.

Tento „Kyselina jodistá roztok 0.5% - pro PAS reakci pro stanovení aldehydů a mukózních substancí v mikroskopii“ se používá k buněčné diagnostice v oblasti humánní medicíny a slouží k histologickému vyšetření materiálů vzorků lidského původu. Jedná se o roztok k přímému použití, který v případě použití společně s jinými výrobky pro diagnostiku *in vitro* z našeho portfolia poskytuje cílové struktury (prostřednictvím příprava vzorku, fixace, zalití, barvení, kontrastního barvení, montování) v materiálech lidských histologických vzorků, například histologických řezů např. střevní tkáň nebo játra, které lze hodnotit pro diagnostické účely.

Tento Kyselina jodistá roztok 0.5% připravený k použití lze použít k barvení mukopolysacharidů v histologických vzorcích tkání.

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 snímků 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 briliantově 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.

**Materiál vzorku**

Jako výchozí materiál se používají řezy formalínem fixované, v parafínu zalité tkáně (parafínové řezy o tloušťce 3–4 µm) nebo buněčné nátěry.

**Činidla**

Kat. č.	Kyselina jodistá roztok 0.5%	1 l
1.00482.1000	pro PAS reakci pro stanovení aldehydů a mukózních substancí v mikroskopii	

**Další potřebné materiály (barvení PAS):**

Kat. č. 1.05174	Roztok hematoxylinu, modifikován podle Gilla III pro mikroskopii	500 ml, 1 l, 2,5 l
-----------------	--	-----------------------

Kat. č. 1.02572	Schiffovo činidlo Intense pro detekci aldehydu a mukosubstancí v mikroskopii	1 l
-----------------	--	-----

nebo

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

**Volitelné (viz „Barvení PAS - Postup“, poznámka):**

Kat. č. 1.05175	Roztok hematoxylinu, modifikován podle Gilla II pro mikroskopii	500 ml, 2,5 l
-----------------	---	------------------

**Alternativně:**

Kat. č. 1.01646	PAS barvicí souprava pro detekci aldehydů a mukózních substancí	2 x 500 ml
-----------------	---	------------

**Příprava vzorků**

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**

Kyselina jodistá roztok 0.5% je určen k přímému použití; roztoky není nutné ředit ředění by mohlo vést ke zhoršení výsledku barvení a stability.

**Schiffovo činidlo**

Barvení lze provést buď pomocí roztoku připraveného k použití, který je součástí PAS barvicí souprava (kat. č. 1.01646), nebo pomocí samostatně dodávaného intenzivního Schiffovo činidlo Intense (kat. č. 1.02572) nebo Schiffovo činidlo (kat. č. 1.09033).

**Postup**

Při použití Schiffovo činidlo (kat. č. 1.09033) je třeba provést barvení PAS a barvení PAS alciánovou modří podle návodu k použití PAS barvicí souprava (kat. č. 1.01646).

**Barvení PAS s Schiffovo činidlo Intense****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.

Sklíčka s histologickým vzorkem	
Destilovaná voda	opláchnutí
Kyselina jodistá roztok 0.5%	5 min
Tekoucí vodovodní voda	3 min
Destilovaná voda	opláchnutí
Schiffovo činidlo Intense	10 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.	

\* Pro další zvýšení jasnosti a kontrastu PAS-pozitivních struktur se doporučuje použít 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

## Barvení alcianovou modří – PAS

Při barvení PAS alcianovou modří by se mělo používat běžné Schiffovo činidlo (kat. č. 1.09033) nebo PAS barvicí souprava (kat. č. 1.01646), protože intenzivní barvení při použití intenzivního Schiffova činidla překrývá typické modré zbarvení alcianovou modří a v některých tkáních dochází ke smíšenému (fialovému) barvení.

### Technické poznámky

Použitý mikroskop by měl splňovat požadavky zdravotnické diagnostické laboratoře.

Při použití histoprocetorů nebo automatizovaných barvicích systémů dodržujte prosím návod k použití poskytnutý dodavatelem systému a softwaru.

### Analytické výkonnostní parametry

„Kyselina jodistá roztok 0.5%“ pomáhá při mikroskopickém vyšetření biologických struktur, jak je uvedeno v tomto návodu k použití v oddílu „Zamýšlený účel“. Výrobek smí 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.

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

	Specifičnost mezi testy	Senzitivita mezi testy	Specifičnost v rámci testu	Senzitivita v rámci testu
PAS reakce				
Buněčná jádra	7/7	7/7	7/7	7/7
Polysacharidy	7/7	7/7	7/7	7/7
Glykogen	7/7	7/7	7/7	7/7
Neutrální mukopolysacharidy	7/7	7/7	7/7	7/7
Mukoproteiny	7/7	7/7	7/7	7/7
Glykoproteiny	7/7	7/7	7/7	7/7
Glykolipidy	7/7	7/7	7/7	7/7
Fosfolipidy	7/7	7/7	7/7	7/7
Bazální membrána	7/7	7/7	7/7	7/7
Kolagen	7/7	7/7	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 autorizovaný a kvalifikovaný 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.

Při každé aplikaci použijte vhodné kontroly (např. ISOSLIDE™ PAS, kat. č. 1.00408.0001, ISOSLIDE™ Alcianová modř, pH 2,5, kat. č. 1.00425.0001), předejdete tak nesprávným výsledkům.

### Skladování

Kyselina jodistá roztok 0.5% - pro PAS reakci pro stanovení aldehydů a mukózních substancí v mikroskopii skladujte při teplotě +15 až +25 °C.

### Doba použitelnosti

Kyselina jodistá roztok 0.5% - pro PAS reakci pro stanovení aldehydů a mukózních substancí v mikroskopii lze používat až do uvedeného data 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

2500–3000 aplikací / 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 směrnicemi.

## Pokyny ohledně likvidace

Balení musí být zlikvidováno v souladu se stávajícími směrnicemi týkajícími se likvidace.

Použité roztoky a roztoky po uplynutí doby použitelnosti je nutno likvidovat jako zvláštní odpad v souladu s místními směrnicemi. 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](http://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 sklíčka s referenční tkání pro detekci polysacharidů v histologické tkáni	25 testů
Kat. č. 1.00425	ISOSLIDE™ Alcianová modř pH 2,5 Kontrolní sklíčka s referenční tkání pro detekci kyselých mukosubstancí v histologické tkáni	25 testů
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. 1.00974	Ethanol denaturovaný cca 1 % methylethylketonem pro analýzu EMSURE®	1 l, 2,5 l
Kat. č. 1.01646	PAS barvicí souprava pro detekci aldehydů a mukózních substancí	2 x 500 ml
Kat. č. 1.02572	Schiffovo činidlo Intense pro detekci aldehydu a mukosubstancí v mikroskopii	1 l
Kat. č. 1.04699	Imerzní olej pro mikroskopii	100ml 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. 1.07961	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. 1.09033	Schiffovo činidlo pro mikroskopii	500 ml, 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 (4x 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. 1.00482.1000

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. 1.00482.1000

H<sub>5</sub>IO<sub>6</sub>

5 g/l

## 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.

## Literaturu

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. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
4. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
5. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
6. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
7. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
8. Conn's Biological Stains, R.W. Horobin, J.A. Kiernan, 2002, Biological Stain Commission Publication, 10th Edition

## Historie revizí

Verze	Komentář k úpravám
2024-Jul-01	Původní verze s přidanou tabulkou historie revizí



Viz návod k použití



Výrobce



Katalogové číslo



Kód šarže



Pozor, přečtěte si  
připojené dokumenty



Spotřebujte do  
RRRR-MM-DD



Teplotní  
omezení

Status: 2024-Jul-01

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

© 2024 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.sigmaldrich.com](http://www.sigmaldrich.com)

**MERCK**



1.00482.1000 **REF****Microscopie****Soluție de acid periodic 0,5%**

pentru reacția PAS pentru detectarea alchidei și a mucosubstanțelor în microscopie

**Exclusiv pentru uz profesional**

**IVD**Dispozitiv medical pentru diagnostic *in vitro***Scopul preconizat**

Reacția PAS (acid periodic Schiff) este una dintre cele mai frecvent folosite metode chimice în histologie.

Această „Soluție de acid periodic 0,5% - pentru reacția PAS pentru detectarea alchidei și a mucosubstanțelor în microscopie” este utilizată pentru diagnosticul celulelor medicale umane și servește scopului de investigație histologică a eșantioanelor de probă de origine umană. Acesta este o soluție gata de utilizare care, atunci când este utilizată împreună cu alte produse pentru diagnosticare *in vitro* din portofoliul nostru, face posibilă evaluarea în scop de diagnostic a structurilor țintă din eșantioanele de probă umane histologice, de exemplu secțiuni histologice din intestin sau ficat (prin prepararea probelor, fixare, încastrare, colorare, contracolorare, montare).

Această soluție de acid periodic 0,5% gata de utilizare poate fi folosită pentru colorarea mucopolizaharidelor din eșantioanele histologice.

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 alchide. Adăugarea reactivului Schiff (fucsină - acid sulfuric) în a doua etapă face ca alchidele să reacționeze, obținând culoarea roșu aprins. În rezultatul final, reacția PAS produce o reacție de culoare specifică cu polizaharidele nesubstituite, mucopolizaharidele neutre, muco- și glicoproteinele și glicolipidele.

**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) sau frotiuri celulare.

**Reactivi**

Cat. nr.	Soluție de acid periodic 0,5%	1 l
1.00482.1000	pentru reacția PAS pentru detectarea alchidei și a mucosubstanțelor în microscopie	

**De asemenea, este necesar (colorarea PAS):**

Cat. nr.	Hematoxilina - soluție modificată conform Gill III	500 ml,
1.05174	pentru microscopie	1 l, 2,5 l

Cat. nr.	Reactiv Schiff Intense	1 l
1.02572	pentru detectarea alchidei și a mucosubstanțelor în microscopie	

sau

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

**Opțional (consultați „Colorarea PAS - Procedură”, notă de subsol):**

Cat. nr.	Hematoxilina - soluție modificată conform Gill II	500 ml,
1.05175	pentru microscopie	2,5 l

**Alternativ:**

Cat. nr. 1.01646	PAS - kit de colorare pentru detecție alchide și mucosubstanțe	2 x 500 ml
------------------	--	------------

**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 instrucțiunile de utilizare corespunzătoare.

Deparafinizați și rehidratați secțiunile folosind o metodă convențională.

**Prepararea reactivului**

Soluție de acid periodic 0,5% - pentru reacția PAS pentru detectarea alchidei și a mucosubstanțelor în microscopie utilizată pentru colorare este gata de utilizare, diluarea soluției nu este necesară și mai degrabă provoacă o deteriorare a rezultatelor colorării și a stabilității lor.

**Reactiv Schiff**

Colorarea poate fi efectuată fie cu soluția gata de utilizare furnizată în PAS - kit de colorare (Cat. Nr. 1.01646), fie cu Reactiv Schiff Intense (Cat. Nr. 1.02572) sau Reactiv Schiff (Cat. Nr. 1.09033), furnizați separat.

**Procedură**

Dacă se utilizează Reactiv Schiff (Cat. Nr. 1.09033), procedurile de colorare PAS și colorare PAS cu albastru Alcian trebuie realizate conform instrucțiunilor de utilizare din PAS - kit de colorare (Cat. Nr. 1.01646).

**Colorarea PAS-Färbung cu Reactiv Schiff Intense****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, lamele ar trebui lăsate 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 Intense	10 min
Jet de apă de la robinet	3 min
Apă distilată	clătire
Hematoxilina - 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.	

\* Pentru a îmbunătăți în continuare strălucirea și contrastul structurilor PAS pozitive, se recomandă utilizarea soluției de hematoxilina 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**

Nuclele celulare albastru

Polizaharide, glicogen, mucopolizaharide neutre, muco- și glicoproteine, glico- și fosfolipide, membrană bazală, colagen mov

## Colorarea Albastru alcian - PAS

Pentru procedura de colorare PAS cu albastru Alcian, se va utiliza Reactiv Schiff (Cat. Nr. 1.09033) simplu sau PAS - kit de colorare (Cat. Nr. 1.01646) deoarece colorarea intensă produsă de reactivul Schiff Intense maschează colorarea normală în albastru produsă de colorantul albastru Alcian iar în anumite țesuturi poate duce la colorare amestecată (violet).

## Observații tehnice

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

## Caracteristici de performanță analitică

„Soluție de acid periodic 0,5%” ajută la examinarea microscopică a structurilor biologice, așa cum este descris în „Scopul preconizat” al acestei IDU. Produsul trebuie utilizat numai de către persoane autorizate și calificate, utilizarea incluzând, printre altele, pregătirea probelor și a reactivilor, manipularea probelor, histoprocesarea, deciziile privind controalele adecvate și multe altele.

Performanța analitică a produsului este confirmată prin testarea fiecărui lot de producție.

Pentru următoarele colorări, performanța analitică a fost confirmată din punct de vedere al specificității, sensibilității și repetabilității produsului cu o rată de 100%:

	Specificitate inter-test	Senzitivitate inter-test	Specificitate intra-test	Senzitivitate intra-test
Reacția PAS				
Nuclee celulare	7/7	7/7	7/7	7/7
Polizaharide	7/7	7/7	7/7	7/7
Glicogen	7/7	7/7	7/7	7/7
Mucopolizaharide neutre	7/7	7/7	7/7	7/7
Mucoproteine	7/7	7/7	7/7	7/7
Glicoproteine	7/7	7/7	7/7	7/7
Glicolipide	7/7	7/7	7/7	7/7
Fosfolipide	7/7	7/7	7/7	7/7
Membrană bazală	7/7	7/7	7/7	7/7
Colagen	7/7	7/7	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.

Seruri de control 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

Depozitați Soluție de acid periodic 0,5% - pentru reacția PAS pentru detectarea aldehidei și a mucosubstanțelor în microscopie la +15 °C până la +25 °C.

## Durata de depozitare

Soluție de acid periodic 0,5% - pentru reacția PAS pentru detectarea aldehidei și a mucosubstanțelor în 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 aplicații / 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 microscopie 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 deșeurile 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](http://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. 1.00496	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. 1.00974	Etanol denaturat cu ~ 1% metil-etil-cetonă pentru analiza EMSURE®	1 l, 2,5 l
Cat. nr. 1.01646	PAS - kit de colorare pentru detectie aldehide si mucosubstanțe	2 x 500 ml
Cat. nr. 1.02572	Reactiv Schiff Intense pentru detectarea aldehidei și a mucosubstanțelor în microscopie	1 l
Cat. nr. 1.04699	Ulei de imersie pentru microscopie	Flacon de picurare de 100 ml, 100 ml, 500 ml
Cat. nr. 1.05174	Hematoxină - soluție modificată conform Gill III pentru microscopie	500 ml, 1 l, 2,5 l
Cat. nr. 1.05175	Hematoxină - soluție modificată conform Gill II pentru microscopie	500 ml, 2,5 l
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. 1.09033	Reactiv Schiff pentru microscopie	500 ml, 2,5 l
Cat. nr. 1.09843	Neo-Clear™ (substitut 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 (4 x 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. 1.00482.1000

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

## Componentele principale ale produselor

Cat. nr. 1.00482.1000

H<sub>5</sub>IO<sub>6</sub>

5 g/l

## 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. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
4. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
5. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
6. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
7. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
8. Conn's Biological Stains, R.W. Horobin, J.A. Kiernan, 2002, Biological Stain Commission Publication, 10th Edition

## Istoric revizuire

Versiune	Comentariu privind modificarea
2024-Jul-01	Versiunea inițială cu introducerea istoricului revizuirilor



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-Jul-01

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

© 2024 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](http://www.sigmaaldrich.com)

**MERCK**

1.00482.1000 **REF**

## Mikroskopi

### Periodsyreopløsning 0,5 %

til PAS-reaktion til påvisning af aldehyd og mukosubstanser i 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 for histologi.

Denne "Periodsyreopløsning 0,5 % - til PAS-reaktion til påvisning af aldehyd og mukosubstanser i mikroskopi" anvendes til humanmedicinsk cellediagnose og er beregnet til histologisk undersøgelse af prøvemateriale fra mennesker. Det er en klar-til-brug opløsning, som når den bruges til *in vitro*-diagnose sammen med andre produkter fra vores sortiment laver målstrukturer i histologisk prøvemateriale fra mennesker (ved forberedelse af prøverne fiksering, indstøbning, farvning, kontrastfarvning, montering), eksempelvis histologiske sektioner af f.eks. tarm eller leveren, der kan evalueres til diagnoseformål.

Denne klar-til-brug Periodsyreopløsning 0,5 % kan anvendes 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.

#### Prøvemateriale

Snit af formalinfikseret og paraffinindstøbt væv (paraffinsnit med en tykkelse på 3-4 µm) eller celleudstrygninger anvendes som udgangsmateriale.

#### Reagenser

Varenr. 1.00482.1000 Periodsyreopløsning 0,5 % til PAS-reaktion til påvisning af aldehyd og mukosubstanser i mikroskopi 1 l

#### Også påkrævet (PAS-farvning):

Varenr. 1.05174 Hæmatoxylinopløsning modificeret ifølge Gill III til mikroskopi 500 ml, 1 l, 2,5 l

Varenr. 1.02572 Schiffs reagens Intense til påvisning af aldehyd og mukopolysakkarider ved mikroskopi 1 l

eller

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

#### Valgfrit (se "PAS-farvning - Procedure", fodnote):

Varenr. 1.05175 Hæmatoxylinopløsning modificeret ifølge Gill II til mikroskopi 500 ml, 2,5 l

#### Alternativ:

Varenr. 1.01646 PAS-farvningskit til påvisning af aldehyd og mukosubstanser 2 x 500 ml

#### 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

Periodsyreopløsning 0,5 % er klar til brug. Fortyndning af opløsningen er ikke nødvendig og resulterer i forringelse af farveresultatet og opløsningens stabilitet.

#### Schiffs reagens

Farvningen kan enten udføres med den brugsklare opløsning, der findes i PAS-farvningskit (kat.nr. 1.01646) eller med en Schiffs reagens Intense (kat.nr. 1.02572) eller Schiffs reagens (kat.nr. 1.09033), som fås separat.

#### Procedure

Når der anvendes Schiffs reagens (kat.nr. 1.09033), bør PAS-farvningen og alcian-blå-PAS-farvningsproceduren udføres efter brugsanvisningen til PAS-farvningskit (kat.nr. 1.01646).

#### PAS-farvning med Schiffs reagens Intense

##### 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 Intense	10 min.
Rindende postevand	3 min.
Destilleret vand	skylning
Hæmatoxylin-opløsning 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.	

\* 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 xylen 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

Under udførelsen af alcianblå-PAS-farvningsproceduren skal der anvendes almindelig Schiffs reagens (kat.nr. 1.09033) eller PAS-farvningskit (kat. nr. 1.01646), eftersom den intensive farvning, der frembringes af Schiffs reagens Intense, dækker den typiske blå farvning ved alcianblå-farven og i bestemte typer væv medføre en blandet farvning (violet).

## Tekniske bemærkninger

Det anvendte mikroskop skal leve op til kravene på et laboratorie til medicinsk diagnose.

Ved brug af histoprocessorer eller automatiske farvesystemer skal brugervejledningen fra leverandøren af systemet og softwaren følges.

## Analytiske ydeevnekaraktistik

"Periodsyreopløsning 0,5 %" i forbindelse med den mikroskopiske undersøgelse af biologiske strukturer, som beskrevet i det "Beregnet formål" 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.

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

	Inter-undersøgelse specificitet	Inter-undersøgelse sensitivitet	Intra-undersøgelse specificitet	Intra-undersøgelse sensitivitet
PAS-reaktionen				
Cellekerner	7/7	7/7	7/7	7/7
Polysakkarider	7/7	7/7	7/7	7/7
Glycogen	7/7	7/7	7/7	7/7
Neutrale mukopolysakkarider	7/7	7/7	7/7	7/7
mukoproteiner	7/7	7/7	7/7	7/7
Glycoproteiner	7/7	7/7	7/7	7/7
Glycolipider	7/7	7/7	7/7	7/7
Fosfolipider	7/7	7/7	7/7	7/7
Basalmembran	7/7	7/7	7/7	7/7
Collagen	7/7	7/7	7/7	7/7

### Analytiske ydeevneresultater

Data fra intra- (udført på samme parti) og inter-undersøgelse (udført på forskellige partier) oplyser 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

Periodsyreopløsning 0,5 % - til PAS-reaktion til påvisning af aldehyd og mukosubstanser i mikroskopi skal opbevares ved +15 °C til +25 °C.

## Holdbarhed

Periodsyreopløsning 0,5 % - til PAS-reaktion til påvisning af aldehyd og mukosubstanser i 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

2 500-3 000 anvendelser / 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](http://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. 1.00496	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. 1.00974	Ethanol denatureret med ca. 1 % methylethylketon p.a. EMSURE®	1 l, 2,5 l
Varenr. 1.01646	PAS-farvningskit til påvisning af aldehyd og mukosubstanser	2 x 500 ml
Varenr. 1.02572	Schiffs reagens Intense til påvisning af aldehyd og mukopolysakkarider ved mikroskopi	1 l
Varenr. 1.04699	Immersionolie til mikroskopi	100-ml pipetteflaske, 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. 1.07961	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 pipetteflaske, 500 ml
Varenr. 1.09033	Schiffs reagens til mikroskopi	500 ml, 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. 1.00482.1000

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

## Produkternes hovedkomponenter

Varenr. 1.00482.1000

H<sub>5</sub>IO<sub>6</sub>

5 g/l

## 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. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
4. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
5. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
6. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
7. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
8. Conn's Biological Stains, R.W. Horobin, J.A. Kiernan, 2002, Biological Stain Commission Publication, 10th Edition

## Revisionshistorik

Version	Kommentar til modifikation
2024-Jul-01	Første version med introduktion af revisionshistorik



Se brugervejledningen



Producent



Varenummer



Partikode



Forsigtig: Se den medfølgende dokumentation



Skal bruges inden  
ÅÅÅÅ-MM-DD



Tilladt  
temperatur

Status: 2024-Jul-01

Life science-afdelingen hos Merck drives under navnet MilliporeSigma i US og Canada.

© 2024 Merck KGaA, Darmstadt, Germany og/eller dennes tilknyttede selskaber. Alle rettigheder forbeholdes. Merck og Sigma-Aldrich er varemærker tilhørende Merck KGaA, Darmstadt, Germany. Alle andre varemærker tilhører deres respektive ejere. Detaljerede oplysninger om varemærker kan findes via de offentligt tilgængelige ressourcer.



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

[www.sigmaldrich.com](http://www.sigmaldrich.com)

**MERCK**

1.00482.1000 **REF****Mikroskopiju****Otopina perjordne kiseline, 0,5 %**

za PAS reakciju za otkrivanje aldehida i mukosupstanci mikroskopijom

**Samo za profesionalnu uporabu**

In vitro dijagnostički medicinski proizvod

**Namjena**

PAS (perjordni Schiffov reagens) reakcija jedna je od najčešće korištenih kemijskih metoda u histologiji.

Ova „Otopina perjordne kiseline, 0,5 % - za PAS reakciju za otkrivanje aldehida i mukosupstanci mikroskopijom“ upotrebljava se za dijagnozu ljudskih medicinskih stanica, a služi za histološko ispitivanje uzorka ljudskog podrijetla. To je otopina spremna za uporabu zahvaljujući kojoj, kada se upotrebljava s drugim *in vitro* dijagnostičkim proizvodima iz naše ponude, moguće je procijeniti ciljne strukture (priprema uzorka fiksiranjem, uklapanjem, bojenjem, protubojenjem, poklapanjem) u ljudskim histološkim uzorcima, primjerice histološke sekcije npr. crijeva ili jetre u dijagnostičke svrhe.

Ova Otopina perjordne kiseline, 0,5 % spremna za uporabu može se upotrebljavati 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 perjordnom kiselinom, što dovodi do oksidacije 1,2-glikola u aldehidne skupine. Dodavanje Schiffovog 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.

**Uzorak**

Sekcije formalinom fiksiranih, u parafin uklopljenih tkiva (sekcije parafina debljine 3-4 µm) ili stanični razmazi upotrebljavaju se kao početni materijal.

**Reagensi**

Kat. br. 1.00482.1000 Otopina perjordne kiseline, 0,5 % za PAS reakciju za otkrivanje aldehida i mukosupstanci mikroskopijom 1 l

**Također potrebno (PAS bojenje):**

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

Kat. br. 1.02572 Schiffov reagens Intense za otkrivanje aldehida i mukosupstanci mikroskopijom 1 l

ili

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

**Opcionalno** (pogledajte „PAS bojenje - Postupak“, fusnota):

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

**Alternativno:**

Kat. br. 1.01646 Komplet za PAS bojenje za detekciju aldehida i mukosupstanci 2 x 500 ml

**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 reagensne, treba se pridržavati njihovih uputa za uporabu.

Uklonite parafin i rehidrirajte sekcije na uobičajen način.

**Priprema reagensa**

Otopina perjordne kiseline, 0,5 % upotrebljava se za bojenje i spremna je za uporabu, što znači da otopinu ne treba razrjeđivati jer bi se time samo pogoršali rezultati bojenja i njihova stabilnost.

**Schiffov reagens**

Bojenje se može izvesti otopinom spremnom za uporabu iz Komplet za PAS bojenje (kat. br. 1.01646) ili Schiffov reagens Intense (kat. br. 1.02572) ili Schiffov reagens (kat. br. 1.09033) koji se prodaju zasebno.

**Postupak**

Ako se upotrebljava Schiffov reagens (kat. br. 1.09033), potrebno je primijeniti postupak PAS bojenja i postupak PAS bojenja alcijanskim modrilom u skladu s uputama za uporabu Komplet za PAS bojenje (kat. br. 1.01646).

**PAS bojenje s Schiffov reagens Intense****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 perjordne kiseline, 0,5 %	5 min
Voda iz slavine	3 min
Destilirana voda	isprati
Schiffov reagens Intense	10 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.	

\* Da biste dodatno poboljšali jasnoću i kontrast PAS pozitivnih struktura, preporučuje se uporaba hematoksilinske otopine prilagođene sukladno Gill 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

Prilikom postupka PAS bojenja alcijanskim modrilom potrebno je upotrijebiti konvencionalni Schiffov reagens (kat. br. 1.09033) ili Komplet za PAS bojenje (kat. br. 1.01646) jer intenzivna boja koju stvara Schiffov reagens Intense prikriva tipičnu plavu boju alcijanskog modrila te u određenim tkivima čak stvara miješanu boju (ljubičasta).

## Tehničke napomene

Upotrebljavani mikroskop mora zadovoljavati preduvjete medicinskog dijagnostičkog laboratorija.

Prilikom upotrebe histoprocera ili automatske opreme za bojenje slijedite upute za uporabu dobavljača sustava i softvera.

## Značajke analitičke učinkovitosti

„Otopina perjodne kiseline, 0,5 %” pomaže pri mikroskopskom pregledu bioloških struktura, kao što je opisano u "Namjena" 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.

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	7/7	7/7	7/7	7/7
Polisaharidi	7/7	7/7	7/7	7/7
Glikogen	7/7	7/7	7/7	7/7
Neutralni mukopolisaharidi	7/7	7/7	7/7	7/7
Mukoproteini	7/7	7/7	7/7	7/7
Glikoproteini	7/7	7/7	7/7	7/7
Glikolipidi	7/7	7/7	7/7	7/7
Fosfolipidi	7/7	7/7	7/7	7/7
Bazalna membrana	7/7	7/7	7/7	7/7
Kolagen	7/7	7/7	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.

## Skладиštenje

Otopina perjodne kiseline, 0,5 % - za PAS reakciju za otkrivanje aldehida i mukosupstanci mikroskopijom pohranite na +15 °C do +25 °C.

## Rok uporabe

Otopina perjodne kiseline, 0,5 % - za PAS reakciju za otkrivanje aldehida i mukosupstanci mikroskopijom 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 primjena / 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 brznoj poveznici „Hints for Disposal of Microscopy Products” (Savjeti za odlaganje mikroskopskih proizvoda) na adresi [www.microscopy-products.com](http://www.microscopy-products.com). Unutar EU-a primjenjuje se trenutna primjenjiva UREDBA (EZ) br. 1272/2008 o razvrstavanju, označavanju i pakiranju tvari i smjesa, o izmjeni i stavljanju izvan snage Direktive 67/548/EEZ i 1999/45/EZ i o izmjeni Uredbe (EZ) br. 1907/2006.

## Pomoćni reagensi

Kat. br. 1.00408	ISOSLIDE™ PAS kontrolna stalcalca s referentnim tkivima za detekciju polisaharida u histološkom tkivu	25 testova
Kat. br. 1.00425	ISOSLIDE™ Alcian plava pH 2,5 kontrolna stalcalca s referentnim tkivima za detekciju kiselih mukosupstanci u histološkom tkivu	25 testova
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. 1.00974	Etanol denaturiran s oko 1 % metil-etil-ketona za analizu EMSURE®	1 l, 2,5 l
Kat. br. 1.01646	Komplet za PAS bojenje za detekciju aldehida i mukosupstanci	2 x 500 ml
Kat. br. 1.02572	Schiffov reagens Intense za otkrivanje aldehida i mukosupstanci mikroskopijom	1 l
Kat. br. 1.04699	Imerzijsko 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. 1.07961	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. 1.09033	Schiffov reagens za mikroskopiju	500 ml, 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. 1.00482.1000

Slijedite klasifikaciju rizika ispisanu na oznaci i informacije navedene na sigurnosno-tehničkom listu. Sigurnosno-tehnički list dostupan je na web stranici te na zahtjev.

## Glavne komponente proizvoda

Kat. br. 1.00482.1000

H<sub>5</sub>IO<sub>6</sub> 5 g/l

## 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. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
4. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
5. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
6. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
7. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
8. Conn's Biological Stains, R.W. Horobin, J.A. Kiernan, 2002, Biological Stain Commission Publication, 10th Edition

## Povijest revizija

Verzija	Komentar o izmjeni
2024-Jul-01	Izvorna verzija s uvodom u povijest revizija



Pročitajte upute za uporabu



Proizvođač



Kataloški broj



Kod serije



Oprez, pročitajte popratnu dokumentaciju



Upotrijebite do GGGG-MM-DD



Ograničenje temperature

Status: 2024-Jul-01

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

© 2024 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](http://www.sigmaaldrich.com)

**MERCK**

1.00482.1000 **REF****Mikroskopia****Roztwór kwasu nadjodowego  
0,5 %**do reakcji PAS do wykrywania aldehydów i  
substancji śluzowych w mikroskopii

Wyłącznie do użytku przez specjalistów

**IVD** Urządzenia medyczne do diagnostyki *in vitro***Przeznaczenie**

Reakcja PAS (ang. Periodic Acid Schiff) jest jedną z najczęściej stosowanych technik histochemicznych.

„Roztwór kwasu nadjodowego 0,5% - do reakcji PAS do wykrywania aldehydów i substancji śluzowych w mikroskopii” jest wykorzystywany w procesie medycznej diagnostyki komórek ludzkich i służy do histologicznej oceny próbek pochodzenia ludzkiego. Jest to gotowy do użycia roztwór, który w połączeniu z innymi dostępnymi w naszej ofercie wyrobami do diagnostyki *in vitro* umożliwia przygotowanie (poprzez przygotowywanie próbek, utrwalanie, zatapianie, barwienie, barwienie kontrastujące, zamykanie) docelowych struktur próbek do badań z zakresu histologicznego pochodzenia ludzkiego, np. wycinków z jelita lub wątroby, do celów diagnostycznych.

Ten gotowy do użycia Roztwór kwasu nadjodowego 0,5% może być używany do barwienia mukopolisacharydów w histologicznych próbkach tkanek.

Niezabarwione 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 grup aldehydowych. Dodanie odczynnika Schiffa (fuksyna w kwasie siarkowym) w kolejnym etapie wywołuje reakcję z aldehydami i powstanie jaskrawo czerwonego zabarwienia. Końcowym wynikiem reakcji PAS jest swoista reakcja barwna niepodstawionych polisacharydów, obojętnych mukopolisacharydów, muko- i glikoprotein oraz gliko- i fosfolipidów.

**Materiał próbek**

Materiałem wyjściowym są skrawki tkanek utrwalone w formalinie i zatopione w parafinie (skrawki parafinowe o grubości 3 – 4 µm) lub rozmazy cytologiczne.

**Odczynniki**

Nr kat. 1.00482.1000 Roztwór kwasu nadjodowego 0,5% do reakcji PAS do wykrywania aldehydów i substancji śluzowych w mikroskopii 1 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. 1.02572 Odczynnik Schiffa Intense do wykrywania aldehydów i mukopolisacharydów do mikroskopii 1 l

lub

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

**Opcjonalnie** (por. „Barwienie metodą PAS - Procedura”, przypis):

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

**Rozwiązanie alternatywne:**

Nr kat. 1.01646 Zestaw do barwienia metodą PAS do wykrywania aldehydów i mukopolisacharydów 2 x 500 ml

**Przygotowywanie próbek**

Próbki muszą być przygotowywane przez wykwalifikowany personel.

Wszystkie próbki muszą być opracowywane z użyciem najnowocześniejszych technologii.

Wszystkie próbki należy wyraźnie oznaczać.

Do pobierania i przygotowywania próbek należy używać odpowiednich urządzeń i narzędzi. Należy postępować zgodnie z instrukcjami producenta dotyczącymi zastosowania/użycia.

Podczas stosowania odpowiednich odczynników pomocniczych należy przestrzegać odpowiedniej instrukcji użytkowania.

Skrawki należy odparafinować i uwodnić w sposób konwencjonalny.

**Przygotowywanie odczynnika**

Roztwór kwasu nadjodowego 0,5% - do reakcji PAS do wykrywania aldehydów i substancji śluzowych w mikroskopii wykorzystywany do barwienia jest gotowy do użycia i rozcieńczanie go nie jest wymagane - doprowadzi tylko do pogorszenia wyników barwienia i ich stabilności.

**Odczynnik Schiffa**

Barwienie można przeprowadzić za pomocą gotowego do użycia roztworu dostarczonego w Zestaw do barwienia metodą PAS (nr kat. 1.01646) lub dostępnego osobno Odczynnik Schiffa Intense (nr kat. 1.02572) lub Odczynnik Schiffa (nr kat. 1.09033).

**Procedura**

W przypadku stosowania Odczynnika Schiffa (nr kat. 1.09033), barwienie PAS i procedurę barwienia błękitem alcjanowym PAS należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją użycia Zestaw do barwienia metodą PAS (nr kat. 1.01646).

**Barwienie metodą PAS z Odczynnik Schiffa Intense****Barwienie w komorze**

Preparaty histologiczne należy odparafinować w sposób konwencjonalny i uwodnić w szeregu roztworów alkoholu o malejących stężeniach.

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

Aby osiągnąć optymalny wynik, należy stosować się do zalecanych czasów barwienia.

Szkiełko podstawowe z preparatem histologicznym	
Woda destylowana	opłukać
Roztwór kwasu nadjodowego 0,5%	5 min.
Bieżąca woda wodociągowa	3 min.
Woda destylowana	opłukać
Odczynnik Schiffa Intense	10 min.
Bieżąca woda wodociągowa	3 min.
Woda destylowana	opłukać
Hematoksylina, roztwór modyfikowany wg Gilla III*	2 min.
Bieżąca woda wodociągowa	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 nasączone roztworem Neo-Clear™ należy zamknąć, używając środka Neo-Mount™, a preparaty nasączone ksylenem należy zamknąć, używając np. preparatu Entellan™ nowy i szkiełka nakrywkowego.	

\* Aby rozjaśnić i wzmocnić kontrast struktur barwiących się w reakcji PAS, należy zastosować roztwór hematoksyliny modyfikowany wg Gilla II (Nr kat. 1.05175).

Po odwodnieniu (w szeregu alkoholi o rosnącym stężeniu) i prześwietleniu ksylenem lub środkiem Neo-Clear™, preparaty histologiczne można pokryć bezwodnymi środkami zamykającymi (np. Neo-Mount™, Entellan™, DPX nowy lub Entellan™ nowy) i przykryć szkiełkiem nakrywkowym, co pozwala je dalej przechowywać.

## Wynik

Jądra komórkowe	niebieskie
Polisacharydy, glikogen, obojętne mukopolisacharydy, muko- i glikoproteiny, gliko- i fosfolipidy, błona podstawna, kolagen	fioletowe

## Barwienie łączone błękitem alcjanowym i PAS

Podczas wykonywania procedury barwienia z użyciem błękitu alcjanowego PAS należy użyć tradycyjnego Odczynnik Schiffa (nr kat. 1.09033) lub Zestaw do barwienia metodą PAS (nr kat. 1.01646), ponieważ intensywne zabarwienie wytwarzane przez Odczynnik Schiffa Intense maskuje typowe niebieskie zabarwienie wywołane przez błękitu alcjanowy oraz, w przypadku niektórych tkanek, daje zabarwienie mieszane (fioletowe).

## Uwagi techniczne

Używany mikroskop powinien spełniać wymogi pracowni diagnostyki medycznej. Korzystając z procesorów tkankowych i automatycznych systemów barwiących, należy postępować zgodnie z instrukcjami dostarczonymi przez producenta urządzeń i oprogramowania.

## Parametry wydajności analitycznej

„Roztwór kwasu nadjodowego 0,5%” pomaga w wykonywaniu mikroskopowego badania struktur biologicznych, jak pod „Przeznaczenie” opisano w celu 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.

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 wewnątrzse-ryjna	Czułość wewnątrzse-ryjna
Reakcja PAS				
Jądra komórkowe	7/7	7/7	7/7	7/7
Polisacharydy	7/7	7/7	7/7	7/7
Glikogen	7/7	7/7	7/7	7/7
Obojętne muko-polisacharydy	7/7	7/7	7/7	7/7
Mukoproteiny	7/7	7/7	7/7	7/7
Glikoproteiny	7/7	7/7	7/7	7/7
Glikolipidy	7/7	7/7	7/7	7/7
Fosfolipidy	7/7	7/7	7/7	7/7
Błona podstawna	7/7	7/7	7/7	7/7
Kolagen	7/7	7/7	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.

Dalsze badania należy planować i prowadzić zgodnie z uznaną metodologią.

Każdorazowe stosowanie odpowiednich kontroli (np. ISOSLIDE™ PAS, Nr kat. 1.00408.0001, ISOSLIDE™ Błękit alcjański pH 2,5, Nr kat. 1.00425.0001) pozwala unikać niepoprawnych wyników.

## Przechowywanie

Roztwór kwasu nadjodowego 0,5% - do reakcji PAS do wykrywania aldehydów i substancji śluzowych w mikroskopii przechowywać w temperaturze od +15°C do +25°C.

## Okres przydatności do użycia

Roztwór kwasu nadjodowego 0,5% - do reakcji PAS do wykrywania aldehydów i substancji śluzowych w mikroskopii można używać do upływu podanej daty ważności.

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.

## Wielkość opakowania

2500-3000 zastosowań / 500 ml

## Dodatkowe instrukcje

### Wyłącznie do użytku przez specjalistów.

W celu uniknięcia błędów, produkt powinien być stosowany wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

Należy przestrzegać krajowych wytycznych dotyczących 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 obowiązującymi w pracowni.

### Instrukcje dotyczące unieszkodliwiania odpadów

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](http://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. 1.00496	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 Titrapac®
Nr kat. 1.00579	DPX nowy bezwodny środek do zamykania preparatów do mikroskopii	500 ml
Nr kat. 1.00974	Etanol denaturowany dodatkiem około 1% ketonu metylowo-etylowego, czysty do analiz, EMSURE®	1 l, 2,5 l
Nr kat. 1.01646	Zestaw do barwienia metodą PAS do wykrywania aldehydów i mukopolisacharydów	2 x 500 ml
Nr kat. 1.02572	Odczynnik Schiffa Intense do wykrywania aldehydów i mukopolisacharydów do mikroskopii	1 l
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. 1.07961	Entellan™ nowy środek do szybkiego zamykania preparatów mikroskopowych	100 ml, 500 ml, 1 l
Nr kat. 1.08298	Ksylene (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. 1.09033	Odczynnik Schiffa do mikroskopii	500 ml, 2,5 l
Nr kat. 1.09843	Neo-Clear™ (zamiennik ksylenu) 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. 1.00482.1000

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. 1.00482.1000

H<sub>5</sub>IO<sub>6</sub> 5 g/l

## Uwaga ogólna

Jeśli podczas użytkowania tego urządzenia lub w wyniku jego użytkowania wystąpi 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. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
4. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
5. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
6. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
7. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
8. Conn's Biological Stains, R.W. Horobin, J.A. Kiernan, 2002, Biological Stain Commission Publication, 10th Edition

## Historia zmian

Wersja	Komentarz do modyfikacji
2024-Jul-01	Pierwsza wersja z wprowadzoną historią zmian



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-Jul-01

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

© 2024 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](http://www.sigmaaldrich.com)

**MERCK**

1.00482.1000 **REF****Microscopia****Ácido periódico - Solução de 0,5%**

para a reação PAS para a detecção de aldeídos e mucosubstâncias na microscopia

**Apenas para uso profissional****IVD** Dispositivo médico para diagnóstico *in vitro***Finalidade prevista**

A reação do PAS (ácido periódico Schiff) é um dos métodos químicos mais utilizados para histologia.

Esta "Ácido periódico - Solução de 0,5% - para a reação PAS para a detecção de aldeídos e mucosubstâncias na microscopia" é utilizada para o diagnóstico médico de células humanas e serve para a investigação histológica de material de amostra de origem humana. Trata-se de uma solução pronta a usar que, quando utilizada em conjunto com outros produtos de diagnóstico *in vitro* do nosso portefólio, torna as estruturas alvo avaliáveis para fins de diagnóstico (através da preparação de amostras, fixação, inclusão, coloração, contracoloração, montagem) em material de amostras histológicas humanas, por exemplo, cortes histológicos de, por exemplo, intestino ou fígado.

Esta Ácido periódico - Solução de 0,5% pronta a usar pode ser utilizada para corar mucopolissacarídeos em amostras de tecido histológico.

As estruturas não coradas têm um contraste relativamente baixo e são extremamente difíceis de distinguir sob microscopia ótica. As imagens criadas utilizando as soluções de coloração ajudam o investigador autorizado e qualificado a definir melhor a forma e a estrutura nesses casos. Poderão ser necessários exames adicionais para alcançar um diagnóstico definitivo.

**Princípio**

Na reação do PAS, o material histológico da amostra é tratado primeiro com ácido periódico, resultando na oxidação dos 1,2-glicóis em grupos de aldeído. A adição do reagente de Schiff (ácido fucsina-sulfúrico) no segundo passo faz com que os aldeídos reajam para formar uma cor vermelha brilhante. No resultado final, a reação com PAS produz uma reação de cor específica com polissacarídeos não substituídos, mucopolissacarídeos neutros, muco e glicoproteínas, e glicolípidos e fosfolípidos. A reação do PAS pode ainda ser combinada com o método de coloração azul de Alcian para detetar mucosubstâncias (glicosaminoglicanos).

**Material da amostra**

São utilizados como material de partida cortes de tecido fixado em formalina e impregnado em parafina (cortes de parafina de 3 - 4 µm de espessura).

**Reagentes**

N.º de cat. 1.00482.1000

Ácido periódico - Solução de 0,5% 1 l  
para a reação PAS para a detecção de aldeídos e mucosubstâncias na microscopia

**Também necessário (coloração PAS):**

N.º de 1.05174 Solução de hematoxilina modificada 500 ml, 1 l, 2,5 l  
cat. segundo Gill III  
para microscopia

N.º de 1.02572 Reagente de Schiff Intense - 1 l  
cat. para a detecção de aldeído e mucosubstâncias na microscopia

ou

N.º de 1.09033 Reagente de Schiff 500 ml, 2,5 l  
cat. para microscopia

**Opcional (consulte "Coloração PAS - Procedimento", nota de rodapé):**

N.º de 1.05175 Solução de hematoxilina modificada 500 ml, 2,5 l  
cat. segundo Gill II  
para microscopia

**Em alternativa:**

N.º de 1.01646 Kit de coloração PAS para a detecção de 2 x 500 ml  
cat. aldeídos e de mucosubstâncias

**Preparação de amostras**

A amostragem deve ser efetuada por pessoal qualificado.

Todas as amostras devem ser tratadas utilizando tecnologia de ponta.

Todas as amostras devem ser claramente rotuladas.

Devem ser utilizados instrumentos adequados para a colheita de amostras e a respetiva preparação. Seguir as instruções do fabricante para a aplicação/ utilização.

Ao utilizar os reagentes auxiliares correspondentes, devem ser respeitadas as instruções de utilização correspondentes.

Desparafinar e voltar a hidratar os cortes da forma convencional.

**Preparação de reagentes**

A Ácido periódico - Solução de 0,5% utilizada na coloração está pronta a usar. A diluição da solução não é necessária e apenas produz uma deterioração do resultado da coloração e da sua estabilidade.

**Reagente de Schiff**

A coloração pode ser efetuada com a solução pronta a usar fornecida no kit de coloração PAS (N.º de cat. 1.01646) ou com um reagente de Schiff intenso (N.º de cat. 1.02572) ou reagente de Schiff (N.º de cat. 1.09033), disponível em separado.

**Procedimento**

Quando se utiliza o reagente de Schiff N.º de cat. 1.09033), o procedimento de coloração PAS e de coloração azul de Alcian-PAS devem ser realizados de acordo com as instruções de utilização do kit de coloração PAS (N.º de cat. 1.01646).

**Coloração PAS com reagente de Schiff intenso****Coloração na célula de coloração**

Desparafinar as lâminas histológicas da forma convencional e voltar a hidratar numa série de álcool descendente.

As lâminas devem escorrer bem após as etapas de coloração individuais, como medida para evitar qualquer contaminação cruzada desnecessária de soluções.

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

Lâmina com amostra histológica	
Água destilada	enxaguar
Ácido periódico - Solução de 0,5%	5 min
Água da torneira corrente	3 min
Água destilada	enxaguar
Reagente de Schiff intenso	10 min
Água da torneira corrente	3 min
Água destilada	enxaguar
Solução de hematoxilina modificada segundo Gill III*	2 min
Água da 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
Montar as lâminas húmidas Neo-Clear™ com Neo-Mount™ ou as lâminas húmidas com xileno com, por exemplo, Entellan™ new e vidro de cobertura.	

\* Para melhorar ainda mais o brilho e o contraste das estruturas PAS-positivas, recomenda-se a utilização de solução de hematoxilina modificada segundo Gill II (N.º de cat. 1.05175).

Após a desidratação (série de álcool ascendente) e clarificação com xileno ou Neo-Clear™, as amostras histológicas podem ser montadas com agentes de montagem sem água (por exemplo, Neo-Mount™, Entellan™, DPX new ou Entellan™ new) e um vidro de cobertura e podem ser guardadas.

## Resultado

Núcleos azul  
Polissacarídeos, glicogénio, mucopolissacarídeos púrpura  
neutros, mucoproteínas e glicoproteínas, glicolípidos e fosfolípidos, membrana basal, colagénio

## Coloração azul de Alcian-PAS

Ao realizar o procedimento de coloração azul de Alcian-PAS, deve ser utilizado o reagente de Schiff convencional (N.º de cat. 1.09033) ou o kit de coloração PAS (N.º de cat. 1.01646), porque a coloração intensa produzida pelo reagente de Schiff mascara a coloração azul típica do corante azul de Alcian e, em certos tecidos, resulta numa coloração mista (violeta).

## Notas técnicas

O microscópio utilizado deve cumprir os requisitos de um laboratório de diagnóstico médico.

Ao utilizar sistemas de processadores histológicos ou de coloração automática, siga as instruções de utilização fornecidas pelo fornecedor do sistema e do software.

## Características de desempenho analítico

A "Ácido periódico - Solução de 0,5%" auxilia na análise microscópica de estruturas biológicas, conforme descrito na "Finalidade prevista" destas instruções de utilização. A utilização do produto só deve ser efetuada por pessoas autorizadas e qualificadas, o que inclui, entre outras tarefas, preparação de amostras e reagentes, manuseamento de amostras, processamento histológico, decisões relativas a controlos adequados, entre outros.

O desempenho analítico do produto é confirmado testando cada lote de produção.

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

	Especi- ficidade interensaio	Sensibili- dade interensaio	Especi- ficidade intraensaio	Sensibili- dade intraensaio
Reação com PAS				
Núcleos	7/7	7/7	7/7	7/7
Polissacarídeos	7/7	7/7	7/7	7/7
Glicogénio	7/7	7/7	7/7	7/7
Mucopolissacarí- deos neutros	7/7	7/7	7/7	7/7
Mucoproteínas	7/7	7/7	7/7	7/7
Glicoproteínas	7/7	7/7	7/7	7/7
Glicolípidos	7/7	7/7	7/7	7/7
Fosfolípidos	7/7	7/7	7/7	7/7
Membranas basais	7/7	7/7	7/7	7/7
Colagénio	7/7	7/7	7/7	7/7

## Resultados de desempenho analítico

Os dados intraensaio (realizados no mesmo lote) e interensaio (realizados em lotes diferentes) indicam o número de estruturas coradas corretamente em relação ao número de ensaios realizados.

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

## Diagnóstico

Os diagnósticos devem ser efetuados apenas por pessoal autorizado e qualificado.

Têm de ser utilizadas nomenclaturas válidas.

Este método pode ser utilizado de forma complementar no diagnóstico humano.

Devem ser selecionados e implementados testes adicionais de acordo com métodos reconhecidos.

Devem ser efetuados controlos adequados (por exemplo, PAS ISOSLIDE™, N.º de cat. 1.00408.0001, azul de Alcian ISOSLIDE™ pH 2,5, N.º de cat. 1.00425.0001) em cada aplicação, de forma a evitar um resultado incorreto.

## Armazenamento

Conserve a Ácido periódico - Solução de 0,5% para a reação PAS para a detecção de aldeídos e mucosubstâncias na microscopia entre +15 °C e +25 °C.

## Durabilidade

A Ácido periódico - Solução de 0,5% - para a reação PAS para a detecção de aldeídos e mucosubstâncias na microscopia pode ser utilizada até à data de validade indicada.

Após a primeira abertura do frasco, o conteúdo pode ser utilizado até à data de validade indicada, quando conservado entre +15 °C e +25 °C.

Os frascos devem ser sempre mantidos bem fechados.

## Capacidade

2500 - 3000 aplicações/500 ml

## Instruções adicionais

### Apenas para uso profissional.

Para evitar erros, a aplicação deve ser efetuada apenas por pessoal qualificado.

Devem ser seguidas as diretrizes nacionais para a segurança no trabalho e a garantia da qualidade.

Devem ser utilizados microscópios equipados de acordo com a norma.

## Proteção contra infeções

Devem ser tomadas medidas eficazes para proteger contra infeções, em conformidade com as diretrizes laboratoriais.

## Instruções para eliminação

A embalagem deve ser eliminada de acordo com as diretrizes de eliminação atuais.

As soluções usadas e as soluções cuja durabilidade tenha expirado devem ser eliminadas como resíduos especiais, de acordo com as diretrizes locais.

As informações sobre a eliminação podem ser obtidas através da ligação rápida "Hints for Disposal of Microscopy Products" (Sugestões para a eliminação de produtos de microscopia) em [www.microscopy-products.com](http://www.microscopy-products.com). Na UE, é aplicável o REGULAMENTO (CE) n.º 1272/2008 relativo à 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

N.º de cat. 1.00408	ISOSLIDE™ PAS Lâminas de controle com tecido de referência para detecção de polissacarídeos em tecido histológico	25 testes
N.º de cat. 1.00425	ISOSLIDE™ azul alciano, pH 2,5 Lâminas de controle com tecido de referência para detecção de mucosubstâncias em tecido histológico	25 testes
N.º de cat. 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®
N.º de cat. 1.00579	DPX novo meio de montagem não aquoso para uso em microscopia	500 ml
N.º de cat. 1.00974	Etanol desnaturado com aprox. 1% de metileticetona para análise EMSURE®	1 l, 2,5 l
N.º de cat. 1.01646	Kit de coloração PAS para a detecção de aldeídos e de mucosubstâncias	2 x 500 ml
N.º de cat. 1.02572	Reagente de Schiff Intense - para a detecção de aldeído e mucosubstâncias na microscopia	1 l
N.º de cat. 1.04699	Óleo de imersão para microscopia	Frasco conta-gotas de 100 ml, 100 ml, 500 ml
N.º de cat. 1.05174	Solução de hematoxilina modificada segundo Gill III para microscopia	500 ml, 1 l, 2,5 l
N.º de cat. 1.05175	Solução de hematoxilina modificada segundo Gill II para microscopia	500 ml, 2,5 l
N.º de cat. 1.07961	Entellan™ Novo meio de montagem rápido para microscopia	100 ml, 500 ml, 1 l
N.º de cat. 1.08298	Xileno (mistura de isómeros) para histologia	4 l
N.º de cat. 1.09016	Neo-Mount™ meio de montagem anidro para microscopia	Frasco conta-gotas de 100 ml, 500 ml
N.º de cat. 1.09033	Reagente de Schiff para microscopia	500 ml, 2,5 l
N.º de cat. 1.09843	Neo-Clear™ (substituto de xileno) para microscopia	5 l
N.º de cat. 1.11609	Histosec™ pastilles ponto de solidificação 56-58 °C agente de inclusão para histologia	1 kg, 10 kg (4 x 2,5 kg), 25 kg
N.º de cat. 1.15161	Histosec™ pastilles (sem DMSO) ponto de solidificação 56-58 °C agente de inclusão para histologia	10 kg (4 x 2,5 kg), 25 kg

## Classificação de perigo

N.º de cat. 1.00482.1000

Respeite a classificação de perigo impressa no rótulo e as informações fornecidas na ficha de dados de segurança.

A ficha de dados de segurança está disponível no website e mediante pedido.

## Componentes principais do produto

N.º de cat. 1.00482.1000

H<sub>5</sub>IO<sub>6</sub>

5 g/l

## Observação geral

Se, durante a utilização deste dispositivo ou como resultado da utilização do mesmo, tiver ocorrido um incidente grave, comunique-o ao fabricante e/ou ao representante autorizado e à sua autoridade nacional.

## Bibliografia

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. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
4. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
5. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
6. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
7. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
8. 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-Jul-01	Versão inicial com a introdução do histórico de revisões



Consultar as instruções de utilização



Fabricante



Número de Catálogo



Código de lote



Atenção, consultar os documentos anexos.



Utilizar até  
AAAA-MM-DD



Limites de temperatura

Status: 2024-Jul-01

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

© 2024 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](http://www.sigmaaldrich.com)

**MERCK**

1.00482.1000 **REF****Microscopy****Разтвор на перйодна киселина 0,5%**

за реакцията PAS за откриване на алдехид и мукосубстанции при микроскопия

Само за професионална употреба

Медицинско изделие за *in vitro* диагностика**Предназначение**

Реакцията PAS (перйодна киселина-Schiff) е един от най-често използваните химични методи в хистологията.

Разтвор на перйодна киселина 0,5% за реакцията PAS за откриване на алдехид и мукосубстанции при 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 разтвор на перйодна киселина 0,5% може да се използва за оцветяване на мукополизахариди в хистологични тъкани 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 перйодна киселина, което води до окисление на 1,2-гликолите в алдехидни групи. Добавянето на реактив Schiff (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 мукосубстанции (гликозаминогликани).

**Материал за проби**

Като изходен материал се използват срези фиксирана във формалин, вложена в парафин тъкан (парафинови срези с дебелина 3-4 µm).

**Реактиви**

Кат. № 1.00482.1000

Разтвор на перйодна киселина 0,5% 1 l  
за реакцията PAS за откриване на алдехид и мукосубстанции при микроскопия

**Също така е необходимо следното (PAS оцветяване):**

Кат. № 1.05174 Хематоксилин разтвор модифициран 500 ml,  
по Gill III 1 l, 2,5 l  
за микроскопия

Кат. № 1.02572 Реактив на Шиф Intense 1 l  
за детекция на алдехид и мукосубстанции при микроскопия

или  
Кат. № 1.09033 Реактив на Шиф 500 ml, 2,5 l  
за микроскопия

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

Кат. № 1.05175 Хематоксилин разтвор модифициран по 500 ml, 2,5 l  
Gill II за микроскопия

**Като алтернатива:**

Кат. № 1.01646 Набор за оцветяване PAS 2 × 500 ml  
за откриване на алдехид и мукосубстанции 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**

Разтворът на перйодна киселина 0,5%, 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.

**Реактив Schiff**

Оцветяването може да се извърши или с готовия за употреба разтвор, предоставен в PAS набора за оцветяване (кат. № 1.01646), или с предлаганите отделно Реактив Schiff, интензивен (кат. № 1.02572) или Реактив Schiff (кат. № 1.09033).

**Процедура**

Когато се използва Реактив Schiff (кат. № 1.09033), процедурата алцианово синьо-PAS оцветяване трябва да се извършва съгласно инструкциите за употреба на PAS набор за оцветяване (кат. № 1.01646).

**PAS набор за оцветяване с Реактив Schiff, интензивен****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 перйодна киселина 0,5%	5 min
Течаща чешмяна вода	3 min
Дестилирана вода	изплакнете
Реактив Schiff, интензивен	10 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.	

\* 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, глико- и фосфолипиди, базална мембрана, колаген	лилаво

## Алцианово синьо PAS оцветяване

При извършване на процедурата алцианово синьо PAS оцветяване трябва да се използва стандартен реактив Schiff (кат. № 1.09033) или PAS набор за оцветяване (кат. № 1.01646), тъй като интензивното оцветяване, което се получава при реактив Schiff, интензивен, маскира типичното синьо оцветяване на багрилото алцианово синьо и в определени тъкани води до смесено оцветяване (виолетово).

## 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

Разтвор на периодна киселина 0,5% подпомага микроскопското изследване на биологични структури, както е описано в раздел „Предназначение“ 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 решението относно подходящите контроли и др.

Аналитичните характеристики на продукта са потвърдени чрез тестване на всяка производствена партида.

Аналитичните характеристики за следните петна бяха потвърдени по отношение на специфичност, чувствителност и повторемост на продукта със степен 100%:

	Специфичност между анализите	Чувствителност между анализите	Специфичност в рамките на анализа	Чувствителност в рамките на анализа
Реакция PAS				
Ядра	7/7	7/7	7/7	7/7
Полизахариди	7/7	7/7	7/7	7/7
Гликоген	7/7	7/7	7/7	7/7
Неутрални мукополизахариди	7/7	7/7	7/7	7/7
Мукопротеини	7/7	7/7	7/7	7/7
Гликопротеини	7/7	7/7	7/7	7/7
Гликолипиди	7/7	7/7	7/7	7/7
Фосфолипиди	7/7	7/7	7/7	7/7
Базални мембрани	7/7	7/7	7/7	7/7
Колаген	7/7	7/7	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 партиди) 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 изберат 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 Разтвор на периодна киселина 0,5% за реакцията PAS за откриване на алдехид и мукоsubstancies при микроскопия при температура от +15 °C до +25 °C.

## Срок на съхранение

Разтвор на периодна киселина 0,5% за реакцията PAS за откриване на алдехид и мукоsubstancies при 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

2500-3000 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. Информация 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](http://www.microscopy-products.com). В рамките на ЕС понастоящем важи приложимият Регламент (ЕО) № 1272/2008 относно класифицирането, етикетиранията 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™ PAS	25 теста
контролни стъкла с референтна тъкан за откриване на полизахариди в хистологична тъкан	
Кат. № 1.00425 ISOSLIDE™ Алцианово синьо, pH 2,5	25 теста
Контролни слайдове с референтна тъкан за детекция на киселинни муко-вещества в хистология	
Кат. № 1.00496 Формалдехид разтвор 4%, буферизиран, 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	500 ml
неводна среда за заливка при микроскопия	
Кат. № 1.00974 Етанол денатуриран със около 1% етилметилкетон ХЧ EMSURE®	1 l, 2,5 l
Кат. № 1.01646 Набор за оцветяване PAS за откриване на алдехид и мукоsubstancies вещества	2 × 500 ml
Кат. № 1.02572 Реактив на Шиф Intense за детекция на алдехид и мукоsubstancies при микроскопия	1 l
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. № 1.07961 Entellan™ new бърз среда за заливка за микроскопия	100 ml, 500 ml, 1 l
Кат. № 1.08298 Ксилол (изомерна смес) за хистология	4 l
Кат. № 1.09016 Neo-Mount™ безводна включваща среда за микроскопия	100 ml шише с капкомер, 500 ml
Кат. № 1.09033 Реактив на Шиф за микроскопия	500 ml, 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. № 1.00482.1000

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. № 1.00482.1000

H<sub>5</sub>IO<sub>6</sub> 5 g/l**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. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
4. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
5. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
6. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
7. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
8. 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-Jul-01	Първоначална версия с въвеждането на хронология на редакциите



Вижте инструкциите за употреба



Производител



Каталожен номер



Код на партидата



Внимание! Вижте придружаващата документация



Използвайте до ГГГГ-ММ-ДД



Температурно ограничение

Status: 2024-Jul-01

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

© 2024 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](http://www.sigmaaldrich.com)

**MERCK**

1.00482.1000 **REF****Mikroszkópia****Periodikus savoldat 0,5% PAS**

reakcióhoz aldehid és nyákos anyag mikroszkóp alatti kimutatásához

**Kizárólag szakember általi használatra****IVD** *In vitro* diagnosztikai orvostechnikai eszköz**Rendeltetése**

A PAS-(perjódsvav-Schiff-)reakció az egyik leggyakrabban használt kémiai módszer a szövettanban.

Ez a „Periodikus savoldat 0,5% PAS – reakcióhoz aldehid és nyákos anyag mikroszkóp alatti kimutatásához” humán eredetű mintaanyagok szövettani vizsgálatára szolgál a humángyógyászati sejt diagnosztikában.

Ez egy használatra kész oldat, amely a portfólióink egyéb *in vitro* diagnosztikai termékeivel együtt használva lehetővé teszi a célstruktúrák diagnosztikai célú kiértékelését (mintaelőkészítéssel, fixálással, beágyazással, festéssel, kontrasztfestéssel, lefedéssel) humán szövettani mintaanyagokban, például a bél vagy a máj szövettani metszeteiben.

A használatra kész Periodikus savoldat 0,5% PAS a mukopoliszacharidok festésére használható hisztológiai szövetmintákban.

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 meghatározhassák 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**

Kiindulási anyagként formalinban fixált, paraffinba ágyazott szövetből készült metszeteket (3–4 µm vastag paraffinos metszetek) használnak.

**Reagens**

Kat. sz. 1.00482.1000

Periodikus savoldat 0,5% PAS 1 l  
reakcióhoz aldehid és nyákos anyag mikroszkóp alatti kimutatásához

**Szintén szükséges (PAS-festés):**

Kat. sz. 1.05174 Etanol kb. 1% etil-metil-ke-tonnal 500 ml, 1 l, 2,5 l  
denaturált,  
EMSURE®

Kat. sz. 1.02572 Schiff-reagens Intense 1 l  
aldehidek és nyákösszetevők mikroszkópos  
kimutatására  
vagy

Kat. sz. 1,09033 Schiff-reagens 500 ml, 2,5 l  
mikroszkópiai célokra

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

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

**Alternatívaként:**

Kat. sz. 1.01646 PAS-festőkészlet aldehidek és mukózus 2 × 500 ml  
anyagok kimutatásához

**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/használatl kapcsolatban kövesse a gyártó utasításait.

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

A metszeteket deparaffinálja és rehidratálja a hagyományos módon.

**Reagens-előkészítés**

A festésre használt Periodikus savoldat 0,5% PAS használatra kész, az oldatot nem kell hígítani, mert az csak rontaná a festés minőségét és a stabilitást.

**Schiff-reagens**

A festés elvégezhető vagy a PAS festőkészlethez (Kat. sz. 1.01646) biztosított használatra kész oldattal, vagy egy külön elérhető Schiff-reagens élénkel (Kat. sz. 1.02572) vagy Schiff-reagenssel (Kat. sz. 1.09033).

**Eljárás**

Schiff-reagens (Kat. sz. 1.09033) használata esetén a PAS festést és az Alciankek PAS festési eljárást a PAS festőkészlet (Kat. sz. 1.01646) használati utasítása szerint kell elvégezni.

**PAS festés a Schiff-reagens élénkel****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 lecsepogjen róluk az oldat, hogy megelőzhető legyen az oldatok felesleges keresztzennyeződése.

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

Tárgylemez a szövettani mintával	
Desztillált víz	öblítse le
Periodikus savoldat 0,5% PAS	5 perc
Folyó csapvíz	3 perc
Desztillált víz	öblítse le
Schiff-reagens élénk	10 perc
Folyó csapvíz	3 perc
Desztillált víz	öblítse le
Gill-III-féle módosított hematoxilinoldat*	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™ fedőanyaggal, vagy a xilollal benedvesített tárgylemezeket például Entellan™ new fedőanyaggal és fedőlemezzel.	

\* A PAS-pozitív struktúrák színének további élénkítéséhez és kontrasztosabbá tételéhez ajánlott a Gill II-féle módosított hematoxilinoldat használata (Kat. sz. 1.05175).

A dehidratálás (felszálló alkoholsorozattal) és a xilollal vagy Neo-Clear™-oldattal végzett derítés után a szövettani metszetek lefedhetők vízmentes (például Neo-Mount™, Entellan™, DPX new vagy Entellan™ new) fedőanyaggal és fedőlemezzel, majd tárolhatók.

## Eredmény

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

## Alciánkék PAS festés

Az Alciánkék PAS festési eljárás során hagyományos Schiff-reagenst (Kat. sz. 1.09033) vagy PAS festőkészletet (Kat. sz. 1.01646) kell használni, mert a Schiff-reagens élénk erős festése elfedi az alciánkék festék tipikus kék festését, és bizonyos szövetekben kevert (lila) festést eredményez.

## 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

Jelen „Periodikus savoldat 0,5% PAS” segédreagens segíti a biológiai struktúrák mikroszkópos vizsgálatát, ahogy az jelen használati útmutató „Rendeltetése” részében le van írva. 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.

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	7/7	7/7	7/7	7/7
Poliszacharidok	7/7	7/7	7/7	7/7
Glikogén	7/7	7/7	7/7	7/7
Semleges mukopoliszacharidok	7/7	7/7	7/7	7/7
Mukoproteinek	7/7	7/7	7/7	7/7
Glikoproteinek	7/7	7/7	7/7	7/7
Glikolipidek	7/7	7/7	7/7	7/7
Foszfolipidek	7/7	7/7	7/7	7/7
Bazális membránok	7/7	7/7	7/7	7/7
Kollagén	7/7	7/7	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.

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

## Tárolás

A Periodikus savoldat 0,5% PAS – reakcióhoz aldehid és nyákos anyag mikroszkóp alatti kimutatásához +15 °C és +25 °C között tárolandó.

## Eltarthatóság

A Periodikus savoldat 0,5% PAS – reakcióhoz aldehid és nyákos anyag mikroszkóp alatti kimutatásához a feltüntetett lejárati időig használható fel.

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 alkalmazás / 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 felhasználást, 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) gyorshivatkozás címen a [www.microscopy-products.com](http://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.

## Segédreagens

Kat. sz. 1.00408	ISOSLIDE™ PAS kontroll-lemezek referenciaszövetrel poliszacharidok szövettani kimutatásához	25 teszt
Kat. sz. 1.00425	ISOSLIDE™ alciánkék pH 2,5 kontroll-lemezek referenciaszövetrel, savas mukózus anyagok szövettani kimutatásához	25 teszt
Kat. sz. 1.00496	Formaldehid oldat, 4%-os, pufferolt, 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. 1.00974	Etanol kb. 1% etil-metil-ketonnal denaturált, EMSURE®	1 l, 2,5 l
Kat. sz. 1.01646	PAS-festőkészlet aldehidek és mukózus anyagok kimutatásához	2 × 500 ml
Kat. sz. 1.02572	Schiff-reagens Intense aldehidek és nyákösszetevők mikroszkópos kimutatására	1 l
Kat. sz. 1.04699	Immerziós olaj mikroszkópiai célra	100 ml-es csepegtetőpalack, 100 ml, 500 ml
Kat. sz. 1.05174	Hematoxinoldat, Gill-III szerint módosítva mikroszkópiai célra	500 ml, 1 l, 2,5 l
Kat. sz. 1.05175	Hematoxinoldat, Gill II szerint módosítva mikroszkópiai célra	500 ml, 2,5 l
Kat. sz. 1.07961	Entellan™ new gyorsfedőanyag a 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 csepegtetőpalack, 500 ml
Kat. sz. 1,09033	Schiff-reagens mikroszkópiai célokra	500 ml, 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 × 2,5 kg), 25 kg
Kat. sz. 1.15161	Histosec™ pasztilla (DMSO nélkül), dermedéspont 56–58 °C, hisztológiai beágyazóanyag	10 kg (4 × 2,5 kg), 25 kg

## Veszélyességi osztályok

Kat. sz. 1.00482.1000

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. 1.00482.1000

H<sub>5</sub>IO<sub>6</sub> 5 g/l

## Általános megjegyzés

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

## Irodalom

- Romeis – Mikroskopische Technik, Editors: Maria Mulisch, Ulrich Welsch, 2015, Springer Spektrum, 19. Auflage
- Welsch Sobotta – Lehrbuch Histologie, Editor: Ulrich Welsch, 2006, ELSEVIER Urban&Fischer, 2. Auflage
- Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition

4. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
5. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
6. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
7. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
8. Conn's Biological Stains, R.W. Horobin, J.A. Kiernan, 2002, Biological Stain Commission Publication, 10th Edition

### Felülvizsgálati előzmények

verzió	Módosítással kapcsolatos megjegyzé
2024-Jul-01	A Felülvizsgálati előzmények bevezetésével készült első változat



Lásd a használati utasítást



Gyártó:



Katalógusszám



Tételkód



Figyelem, olvassa el a mellékelt dokumentumokat



Felhasználható:  
ÉÉÉÉ-HH-NN



Hőmérsékleti  
határértékek

Status: 2024-Jul-01

**A Merck Life Science üzletága az USA-ban és Kanadában MilliporeSigma néven működik.**

© 2024 Merck KGaA, Darmstadt, Németország és/vagy leányvállalatai. Minden jog fenntartva. Merck és Sigma-Aldrich a Merck KGaA, Darmstadt, Németország, védjegyei. Minden más védjegy megfelelő tulajdonosa birtokában van. A védjegyekre vonatkozó információ rendelkezésre áll nyilvánosan elérhető forrásokból.



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

**MERCK**

1.00482.1000 **REF**

## Mikroskopija

### Perjodskābes šķīdums 0,5%

PAS reakcijai aldehīdu un mukosubstāncu noteikšanai mikroskopijā

**Drīkst lietot tikai speciālisti**

**IVD** *In vitro* diagnostikas medicīniskā ierīce



#### Paredzētā lietošana

PAS (Šifa perjodskābes) reakcija ir viena no visbiežāk lietotajām ķīmiskajām metodēm histoloģijā.

Šo "0,5% perjodskābes šķīdumu – PAS reakcijai aldehīdu un mukosubstāncu noteikšanai mikroskopijā" lieto cilvēka izcelsmes medicīnisko šūnu diagnostikā un tas kalpo cilvēka izcelsmes paraugu materiāla histoloģiskajai izpētei. Tas ir lietošanai gatavs iekrāsošanas 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 0,5% perjodskābes šķīdumu var izmantot, lai krāsotu mukopolisaharīdus histoloģiskajos audu paraugos.

Nekrāsotās 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.

#### Princips

PAS reakcijā histoloģisko paraugu materiālu vispirms apstrādā ar perjodskābi, kā rezultātā 1,2-glikoli oksidējas par aldehīdu grupām. Šifa reaģenta (fukssīna-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 mukosubstāncas (glikozaminoglikānus).

#### Parauga materiāls

Formalinā fiksētu parafinā iegultu audu griezumus (3 - 4 μm biezus parafina griezumus) var izmantot kā izejmateriālu.

#### Reaģenti

Atsauces Nr. 1.00482.1000

0,5% perjodskābes šķīdums 1 l  
PAS reakcijai aldehīdu un mukosubstāncu noteikšanai mikroskopijā

#### Nepieciešams arī (PAS krāsošana):

Atsauces Nr. 1.05174 Pēc Gila III modificēts hematoksilīna šķīdums 500 ml, 1 l, 2,5 l  
mikroskopiskai izmeklēšanai

Atsauces Nr. 1.02572 Šifa reaģents Intense 1 l  
aldehīdu un mukosubstāncu noteikšanai mikroskopiskai izmeklēšanai

vai

Atsauces Nr. 1.09033 Šifa Reaģents 500 ml, 2,5 l  
mikroskopiskai izmeklēšanai

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

Atsauces Nr. 1.05175 Pēc Gila II modificēts hematoksilīna šķīdums 500 ml, 2,5 l  
mikroskopiskai izmeklēšanai

#### Alternatīvi:

Atsauces Nr. 1.01646 PAS krāsošanas komplekts aldehīdu un mukosubstāncu noteikšanai 2 × 500 ml

#### 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.

Seko jiet ražotāja norādījumiem par uzklāšanu / lietošanu.

Lietojot attiecīgos palīgreaģentus, jāievēro attiecīgās lietošanas instrukcijas.

Deparafinējiet un rehidratējiet griezumus parastajā veidā.

#### Reaģentu sagatavošana

Perjodskābes šķīdums 0,5%, ko izmanto iekrāsošanai ir gatavs lietošanai, šķīduma atšķaidīšana nav nepieciešama un tikai pasliktina krāsošanas rezultātu un tā stabilitāti.

#### Šifa reaģents

Iekrāsošanu var veikt vai nu ar lietošanai gatavo šķīdumu, kas iekļauts PAS iekrāsošanas komplektā (Atsauces Nr. 1.01646), vai ar atsevišķi pieejamo Šifa reaģentu Intense (Atsauces Nr. 1.02572), vai Šifa reaģentu (Atsauces Nr. 1.09033).

#### Procedūra

Lietojot Šifa reaģentu (Atsauces Nr. 1.09033), jāveic PAS iekrāsošana un Alciana zilā PAS iekrāsošanas procedūra saskaņā ar PAS iekrāsošanas komplekta (Atsauces Nr. 1.01646) lietošanas instrukciju.

#### PAS iekrāsošana ar Šifa reaģentu Intense

##### Iekrāsošana krāsošanas traukā

Deparafinējiet histoloģiskos priekšmetstikliņus parastajā veidā un rehidratējiet dilstošā 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
Perjodskābes šķīdums 0,5%	5 min
Tekošs krāna ūdens	3 min
Destilēts ūdens	Skalošana
Šifa reaģents Intense	10 min
Tekošs krāna ūdens	3 min
Destilēts ūdens	Skalošana
Hematoksilīna šķīdums, modificēts saskaņā ar Gill III* metodi	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™ samitrinātos priekšmetstikliņus ar Neo-Mount™ vai ksilolā samitrinātos priekšmetstikliņus ar, piemēram, Entellan™ new un segstiklu.	

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

Pēc dehidratācijas (augošas 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 segstiklu, un pēc tam tos var uzglabāt.

## Rezultāts

Kodoli	zila
Polisaharīdi, glikogēns, neitrāli mukopolisaharīdi, muko- un glikoproteīni, gliko- un fosfolipīdi, bazālā membrāna, kolagēns	violets

## Alciāna zilā PAS iekrāsošana

Veicot Alciāna zilā PAS iekrāsošanas procedūru, jāizmanto parastais Šifa reaģents (Atsauces Nr. 1.09033) vai PAS iekrāsošanas komplekts (Atsauces Nr. 1.01646), jo Šifa reaģenta Intense intensīvai krāsojums nomaskē Alciāna zilās krāsvielas tipiski zilo krāsojumu un dažos audos rezultātā rodas jaukts krāsojums (violets).

## Tehniskās piezīmes

Izmantotajam mikroskopam jāatbilst medicīniskās diagnostikas laboratorijas prasībām.

Lietojot histoprocēsu sistēmas vai automatiskās krāsošanas sistēmas, ievērojiet sistēmas un programmatūras piegādātāja sniegtos lietošanas norādījumus.

## Analītiskās veiktspējas raksturlielumi

"Perjodskābes šķīdums 0,5%" palīdz veikt bioloģisko struktūru mikroskopisko izpēti, kā aprakstīts šīs LI sadaļā "Paredzētais mērķis". Produktu drīkst lietot tikai pilnvarotas un kvalificētas personas, tas cita starpā attiecas uz paraugu un reaģentu sagatavošanu, paraugu apstrādi, histoprocēšanu, lēmumu pieņemšanu par piemērotām kontrolēm un citiem jautājumiem.

Produkta analītiskās īpašības apstiprina, testējot katru ražošanas partiju.

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

	Starpanalīžu specifiskums	Starpanalīžu jutība	Analīžu specifiskums analīzes laikā	Analīžu jutība analīzes laikā
PAS reakcija				
Kodoli	7/7	7/7	7/7	7/7
Polisaharīdi	7/7	7/7	7/7	7/7
Glikogēns	7/7	7/7	7/7	7/7
Neitrāli mukopolisaharīdi	7/7	7/7	7/7	7/7
Mukoproteīni	7/7	7/7	7/7	7/7
Glikoproteīni	7/7	7/7	7/7	7/7
Glikolipīdi	7/7	7/7	7/7	7/7
Fosfolipīdi	7/7	7/7	7/7	7/7
Bazālās membrānas	7/7	7/7	7/7	7/7
Kolagēns	7/7	7/7	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 veiktspējas 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.

Piemēroti kontroles šķīdumi (piemēram, ISOSLIDE™ PAS, atsauces Nr. 1.00408.0001, ISOSLIDE™ alciāna zilais, pH 2,5, atsauces Nr. 1.00425.0001), lai izvairītos no nepareiza rezultāta.

## Glabāšana

Uzglabājiet 0,5% perjodskābes šķīdumu – PAS reakcijai aldehīdu un mukosubstāncu noteikšanai mikroskopijā +15 °C līdz +25 °C temperatūrā.

## Glabāšanas laiks

0,5% perjodskābes šķīdumu – PAS reakcijai aldehīdu un mukosubstāncu noteikšanai mikroskopijā var izlietot līdz norādītajam lietošanas 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 lietojumu / 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](http://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.

## Paligreaģenti

Atsauces Nr. 1.00408	ISOSLIDE™ PAS kontroles priekšmetstikliņi ar atsauces audiem polisaharīdu noteikšanai histoloģiskajos paraugos	25 testi
Atsauces Nr. 1.00425	ISOSLIDE™ alciāna zilā, pH 2,5 Kontroles priekšmetstikliņi ar atsauces audiem skābo mukopolisaharīdu noteikšanai histoloģiskajos paraugos	25 testi
Atsauces Nr. 1.00496	4% formaldehīda šķīdums, buferēts, 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. 1.00974	Denaturēts etilspirts ar apm. 1% metiletilketona analīzei EMSURE®	1 l, 2,5 l
Atsauces Nr. 1.01646	PAS krāsošanas komplekts aldehīdu un mukosubstāncu noteikšanai	2 × 500 ml
Atsauces Nr. 1.02572	Šifa reaģents Intense aldehīdu un mukosubstāncu noteikšanai mikroskopiskai izmeklēšanai	1 l
Atsauces Nr. 1.04699	Imersijas eļļa mikroskopiskai izmeklēšanai	100 ml pilināmā pudele, 100 ml, 500 ml
Atsauces Nr. 1.05174	Pēc Gila III modificēts hematoksilīna šķīdums mikroskopiskai izmeklēšanai	500 ml, 1 l, 2,5 l
Atsauces Nr. 1.05175	Pēc Gila II modificēts hematoksilīna šķīdums mikroskopiskai izmeklēšanai	500 ml, 2,5 l
Atsauces Nr. 1.07961	Entellan™ new ātras nostiprināšanas vide mikroskopiskai izmeklēšanai	100 ml, 500 ml, 1 l
Atsauces Nr. 1.08298	Ksilēns (izomēru maisījums) histoloģiskai izmeklēšanai	4 l
Atsauces Nr. 1.09016	Neo-Mount™ bezūdens nostiprināšanas līdzeklis mikroskopijai	100 ml pilināmā pudele, 500 ml
Atsauces Nr. 1.09033	Šifa Reaģents mikroskopiskai izmeklēšanai	500 ml, 2,5 l
Atsauces Nr. 1.09843	Neo-Clear™ (ksilēna aizvietotājs) mikroskopiskai izmeklēšanai	5 l
Atsauces Nr. 1.11609	Histosec™ pastilas ar sacietēšanas punktu 56-58°C temperatūrā, ieguldīšanas līdzeklis histoloģiskai izmeklēšanai	1 kg, 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

Atsauces Nr. 1.00482.1000

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. 1.00482.1000

H<sub>2</sub>IO<sub>6</sub> 5 g/l

## 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. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
4. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
5. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
6. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
7. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
8. Conn's Biological Stains, R.W. Horobin, J.A. Kiernan, 2002, Biological Stain Commission Publication, 10th Edition

## Pārskatījumu vēsture

Versija	Izmaiņu komentārs
2024-Jul-01	Sākotnējā versija ar pārskatījumu vēstures pievienošanu



Izlasiet lietošanas noteikumus



Ražotājs



Kataloga numurs



Sērijas kods



Uzmanību, skatiet pavaddokumentus



Izmantot līdz DD.MM.GGGG.



Temperatūras ierobežojumi

Status: 2024-Jul-01

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

© 2024 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](http://www.sigmaaldrich.com)

**MERCK**



1.00482.1000 **REF****Mikroskopija****Perjodo rūgšties tirpalo 0,5 %**PAS reakcijai, skirtai aldehidams  
ir gleivių medžiagoms aptikti mikroskopuojant**Tik profesionaliam naudojimui****IVD** Diagnostikos *in vitro* medicinos priemonė**Numatytoji paskirtis**

PAS (perjodo rūgšties ir Šifo) reakcija yra vienas iš dažniausiai histologijoje naudojamų cheminių metodų.

Šis Perjodo rūgšties tirpalo 0,5 % PAS reakcijai, skirtai aldehidams ir gleivių medžiagoms aptikti mikroskopuojant, naudojamas žmogaus medicininei ląstelinei diagnostikai atliekant žmogaus kilmės mėginių medžiagos histologinius tyrimus. Tai yra paruoštas naudoti tirpalas, naudojamas su kitais diagnostikai *in vitro* skirtais mūsų asortimento produktais, kai diagnostikos tikslais (paruoštų mėginių, fiksuotoje, įlietoje, dažytoje, kontrastingai dažytoje, padengtoje) histologinių mėginių medžiagoje pavyzdžiui, audinių histologiniuose pjūviuose (pvz., žarnos ar kepenų), reikia įvertinti tikslines struktūras.

Šį paruoštą naudoti Perjodo rūgšties tirpalo 0,5 % 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 perjodo rūgštimi, kuri oksiduoja 1,2-glikolius į aldehido grupes. Antrajame etape pridėjus Šifo reagento (fuksono 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 fiksuotų į parafiną įlietų audinių nuopjovos (3–4 µm storio parafino nuopjovos).

**Reagentai**

Kat. Nr. 1.00482.1000

Perjodo rūgšties tirpalo 0,5 % 1 l  
PAS reakcijai, skirtai aldehidams ir gleivių medžiagoms aptikti mikroskopuojant**Taip pat reikia (PAS dažymui):**Kat. Nr. 1.05174 Hematoksilino tirpalas, modifikuotas 500 ml, 1 l, 2,5 l  
pagal Gill III, skirtas mikroskopijaiKat. Nr. 1.02572 Schiff reagentas Intense 1 l  
aldehidų ir gleivinės medžiagų aptikimui mikroskopijoje

arba

Kat. Nr. 1.09033 Schiff reagentas 500 ml, 2,5 l  
mikroskopijai**Pasirinktinai** (žr. „PAS dažymas. Procedūra“, išnaša):Kat. Nr. 1.05175 Hematoksilino tirpalas, modifikuotas pagal 500 ml, 2,5 l  
Gill II skirtas mikroskopijai**Alternatyvus pasirinkimas:**Kat. Nr. 1.01646 PAS dažymo rinkinys 2 x 500 ml  
skirtas aptikti aldehidus ir gleivių medžiagas**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 pagalbinus reagentus būtina laikytis atitinkamų naudojimo instrukcijų.

Įprastais būdais iš nuopjovų pašalinkite parafiną ir jas rehidruokite.

**Reagento paruošimas**

Perjodo rūgšties tirpalo 0,5 % yra paruoštas naudoti, tirpalo skiesti nereikia, nes tai tik pablogina dažymo rezultatus ir stabilumą.

**Šifo reagentas**

Dažymą galima atlikti naudojant PAS dažymo rinkinyje esantį paruoštą naudoti tirpalą (kat. Nr. 1.01646) arba atskirai įsigyjama intensyvių Šifo reagentą (kat. Nr. 1.02572) arba Šifo reagentą (kat. Nr. 1.09033).

**Procedūra**

Kai naudojamas Šifo reagentas (kat. Nr. 1.09033), PAS dažymo ir PAS dažymo alciano mėliu procedūrą reikia atlikti pagal PAS dažymo rinkinio (kat. Nr. 1.01646) naudojimo instrukciją.

**PAS dažymas naudojant intensyvių Šifo reagentą****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 tinkamą 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
Intensyvus Šifo reagentas	10 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.	

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

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

**Rezultatas**Branduoliai mėlyni  
Polisacharidai, glikogenas, neutralieji purpuriniai  
mukopolisacharidai, muko- ir glikoproteinai,  
gliko- ir fosfolipidai, bazinė membrana, kolagenas**PAS dažymas alciano mėliu**

Atliekant dažymo alciano mėliu PAS procedūrą, reikėtų naudoti įprastinį Šifo reagentą (kat. Nr. 1.09033) arba PAS dažymo rinkinį (kat. Nr. 1.01646), nes intensyvus dažas, kurį sukuria intensyvus Šifo reagentas, maskuoja tipiską alciano mėlio dažą ir tam tikruose audiniuose sukelia mišrų (violetinį) dažą.

## Techninės pastabos

Naudojamas mikroskopas turi atitikti medicininei diagnostikos laboratorijai keliamus reikalavimus.

Naudodami histologinio apdorojimo sistemas ar automatines dažymo sistemas, vadovaukitės sistemoms ir programinėms įrangoms tiekėjo pateiktomis instrukcijomis.

## Analitinės eksploatacinės savybės

Perjodo rūgšties tirpalo 0,5 % padeda mikroskopu apžiūrėti biologines struktūras, kaip aprašyta šių naudojimo instrukcijų skyriuje „Numatytoji paskirtis“. Procedūras naudojant produktą, įskaitant, be kita ko, mėginio ir reagento paruošimą, mėginio tvarkymą, histologinį apdorojimą, sprendimus dėl tinkamų kontrolinių ir kt., turėtų atlikti tik įgalioti ir kvalifikuoti asmenys.

Produkto analitinės eksploatacinės savybės patvirtino kiekvienos produkto serijos tyrimai.

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

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

Perjodo rūgšties tirpalo 0,5 % PAS reakcijai, skirtai aldehidams ir gleivių medžiagoms aptikti mikroskopuojant, laikykite temperatūroje nuo +15 °C iki +25 °C.

## Tinkamumo naudoti laikas

Perjodo rūgšties tirpalo 0,5 % PAS reakcijai, skirtai aldehidams ir gleivių medžiagoms aptikti mikroskopuojant gali būti naudojamas 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 taikymo 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

Pakuotė 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](http://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. 1.00496	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“ <sup>®</sup>
Kat. Nr. 1.00579	DPX new nevandeninė dengimo terpė mikroskopijai	500 ml
Kat. Nr. 1.00974	Etanolis, denatūruotas maždaug 1 % metilo etilo ketono, skirtas analizei EMSURE <sup>®</sup>	1 l, 2,5 l
Kat. Nr. 1.01646	PAS dažymo rinkinys skirtas aptikti aldehidus ir gleivių medžiagas	2 × 500 ml
Kat. Nr. 1.02572	Schiff reagentas Intense aldehidų ir gleivinės medžiagų aptikimui mikroskopijoje	1 l
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 tirpalas, modifikuotas pagal Gill II skirtas mikroskopijai	500 ml, 2,5 l
Kat. Nr. 1.07961	Entellan™ new greito dengimo terpė mikroskopijai	100 ml, 500 ml, 1 l
Kat. Nr. 1.08298	Ksilenas (izomerinis mišinys) histologijai	4 l
Kat. Nr. 1.09016	Neo-Mount™ bevandenė dengimo terpė mikroskopijai	100 ml buteliukas su lašintuvu, 500 ml
Kat. Nr. 1.09033	Schiff reagentas mikroskopijai	500 ml, 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™ pastilės (be DMSO), kietėjimo temperatūra 56–58 °C, įterpimo medžiaga histologijai	10 kg (4 × 2,5 kg), 25 kg

## Pavojaus klasifikavimas

Kat. Nr. 1.00482.1000

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. 1.00482.1000

H<sub>5</sub>IO<sub>6</sub> 5 g/l

## 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

- Romeis - Mikroskopische Technik, Editors: Maria Mulisch, Ulrich Welsch, 2015, Springer Spektrum, 19. Auflage
- Welsch Sobotta - Lehrbuch Histologie, Editor: Ulrich Welsch, 2006, ELSEVIER Urban&Fischer, 2. Auflage
- Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
- Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
- Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
- Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
- Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition

## Peržiūrų istorija

Versija	Pakeitimo komentaras
2024-Jul-01	Pradinė versija su peržiūrų istorijos įžanga



Skaityti naudojimo instrukcijas



Gamintojas



Katalogo numeris



Partijos kodas



Įspėjimas, skaityti pridedamus dokumentus



Tinka iki:  
MMMM-mm-dd



Temperatūros ribos

Status: 2024-Jul-01

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

© 2024 „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](http://www.sigmaaldrich.com)

**MERCK**

1.00482.1000 **REF**

## Mikroskopi

### Perjodsyreløsning 0,5 %

for PAS-reaksjon for påvisning av aldehyder og slimsubstanser i mikroskopi

#### Kun til profesjonell bruk

**IVD** In vitro-diagnostisk medisinsk utstyr



#### Tiltenkt formål

PAS-reaksjonen (perjodsyre-Schiff) er en av de mest brukte kjemiske teknikkene for histologi.

«Perjodsyreløsning 0,5 % – for PAS-reaksjon for påvisning av aldehyder og slimsubstanser i mikroskopi» brukes til humanmedisinsk cellediagnostikk og i histologisk undersøkelse av prøvemateriale av human opprinnelse. Det er en bruksklar løsning som gjør det mulig å evaluere målstrukturer for diagnostiske formål (ved klargjøring av prøver, fiksering, innstøpning, farging, motfarging, montering) i humanhistologisk prøvemateriale, for eksempel histologiske snitt av f.eks. tarm eller lever, når den brukes sammen med andre *in vitro*-diagnostiske produkter fra vår portefølje.

Bruksklar perjodsyreløsning 0,5 % 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

Snitt av formalinfiksert, parafinnstøpt vev (3–4 µm tykke parafinsnitt) brukes som utgangsmateriale.

#### Reagenser

Kat.nr. 1.00482.1000

Perjodsyreløsning 0,5 %  
for PAS-reaksjon for påvisning av aldehyder og slimsubstanser i mikroskopi 1 l

#### Også nødvendig (PAS-farging):

Kat.nr. 1.05174 Hematoksylinløsning modifisert iht. Gill III  
for mikroskopi 500 ml, 1 l, 2,5 l

Kat.nr. 1.02572 Schiffs reagens Intense  
til påvisning av aldehyd og mucosubstanser i mikroskopi 1 l

eller

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

#### Valgfritt (se «PAS-farging – Prosedyre», fotnote):

Kat.nr. 1.05175 Hematoksylinløsning modifisert iht. Gill II  
for mikroskopi 500 ml, 2,5 l

#### Alternativt:

Kat.nr. 1.01646 PAS-fargesett for deteksjon av aldehyder og slimstoffer 2 x 500 ml

#### 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

Perjodsyreløsning 0,5 % som brukes til farging, er klart til bruk. Fortynning av løsningen er ikke nødvendig og medfører bare en forringelse av farger resultatet og stabiliteten.

#### Schiffs reagens

Fargingen kan utføres enten med den bruksklare løsningen som følger med PAS-fargingssettet (kat.nr. 1.01646), eller med en egen tilgjengelig Schiffs reagens Intens (kat.nr. 1.02572) eller Schiffs reagens (kat.nr. 1.09033).

#### Fremgangsmåte

Når Schiffs reagens (kat.nr. 1.09033) brukes, skal PAS-fargingen og alcianblå-PAS-fargingen utføres i henhold til bruksanvisningen for PAS-fargesettet (kat.nr. 1.01646).

#### PAS-farging med Schiffs reagens Intens

##### Farging i fargecellen

Avparafiniser histologiske objektglass på konvensjonell måte, og rehydrer i en synkende alkoholholdig serie.

Objektglassene skal dryppe godt av etter de enkelte farge trinnene som et tiltak for å unngå unødvendig krysskontaminering av løsninger.

De angitte tidene skal overholdes for å garantere et optimalt farger resultat.

Objektglass med histologisk prøve	
Destillert vann	Skyll
Periodisk syreløsning 0,5 %	5 min
Rennende springvann	3 min
Destillert vann	Skyll
Schiffs reagens intens	10 min
Rennende springvann	3 min
Destillert vann	Skyll
Hematoksylinløsning modifisert iht. 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
Monter Neo-Clear™-fuktede objektglass med Neo-Mount™- eller xylen-fuktede objektglass med f.eks. Entellan™ new og dekkglass.	

\* For ytterligere å forbedre klarheten og kontrasten til PAS-positive strukturer anbefales det å bruke hematoksylinløsning modifisert i henhold til Gill II (kat.nr. 1.05175).

Etter dehydrering (stigende alkoholserie) og klargjøring med xylen eller Neo-Clear™ kan histologiske prøver monteres med ikke-vandige monteringsmedier (f.eks. Neo-Mount™, Entellan™, DPX new eller Entellan™ new) og et dekkglass, og deretter oppbevares.

#### Resultat

Kjerner blå

Polysakkarider, glykogen, nøytrale mukopolysakkarider, muko- og glykoproteiner, glyko- og fosfolipider, basalmembran, kollagen lilla

## PAS-farging med alcianblå

Under PAS-farging med alcianblå bør konvensjonell Schiffs reagens (kat. nr. 1.09033) eller PAS-fargesett (kat.nr. 1.01646) brukes, siden den intense fargen produsert av Schiffs reagens Intens, maskerer den typiske blåfargingen fra fargestoffet alcianblå, og vil i visse vev gi en blandet farge (fiolett).

## 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

«Perjodsyreløsning 0,5 %» hjelper med mikroskopiundersøkelse av biologiske strukturer, som beskrevet i «Tiltenkt formål» i denne bruksanvisningen. Produktet skal bare brukes av autoriserte og kvalifiserte personer. Dette omfatter blant annet klargjøring av prøve og reagens, prøvebehandling, histoprosessering, beslutninger om egnede kontroller med mer.

Produktets analytiske ytelse bekreftes ved testing av hvert produksjonsparti.

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	7/7	7/7	7/7	7/7
Polysakkarider	7/7	7/7	7/7	7/7
Glykogen	7/7	7/7	7/7	7/7
Nøytrale mukopolysakkarider	7/7	7/7	7/7	7/7
Mukoproteiner	7/7	7/7	7/7	7/7
Glykoproteiner	7/7	7/7	7/7	7/7
Glykolipider	7/7	7/7	7/7	7/7
Fosfolipider	7/7	7/7	7/7	7/7
Basalmembraner	7/7	7/7	7/7	7/7
Kollagen	7/7	7/7	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 ytelseevalueringen 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™ alcianblå, pH 2,5, kat.nr. 1.00425.0001) skal utføres med hver applikasjon for å unngå feil resultat.

## Oppbevaring

Oppbevar perjodsyreløsning 0,5 % for PAS-reaksjon for påvisning av aldehyder og slimsubstanser i mikroskopi ved +15 °C til +25 °C.

## Holdbarhet

Perjodsyreløsning 0,5 % for PAS-reaksjon for påvisning av aldehyder og slimsubstanser i mikroskopi kan brukes frem til den angitte utløpsdatoen.

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 påføringer / 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](http://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 kontrollglass med referansevev for påvisning av sure mucosubstanser i histologisk vev	25 tester
Kat.nr. 1.00496	Formaldehydløsning 4 %, bufret, pH 6,9 (ca. 10 % formalinløsning) for histologi	350 og 700 ml (i flaske med vid hals), 5 l, 10 l, 10 l Titripac®
Kat.nr. 1.00579	DPX ny vannfritt monteringsmedium for mikroskopi	500 ml
Kat.nr. 1.00974	Etanol denaturert med ca. 1 % metyletylketon for analyse, EMSURE®	1 l, 2,5 l
Kat.nr. 1.01646	PAS-fargesett for deteksjon av aldehyder og slimstoffer	2 × 500 ml
Kat.nr. 1.02572	Schiffs reagens Intense til påvisning av aldehyd og mucosubstanser i mikroskopi	1 l
Kat.nr. 1.04699	Immersjonsolje for mikroskopi	100 ml dråpeteller, 100 ml, 500 ml
Kat.nr. 1.05174	Hematoksylinløsning modifisert iht. Gill III for mikroskopi	500 ml, 1 l, 2,5 l
Kat.nr. 1.05175	Hematoksylinløsning modifisert iht. Gill II for mikroskopi	500 ml, 2,5 l
Kat.nr. 1.07961	Entellan™ ny hurtig monteringsmedium for mikroskopi	100 ml, 500 ml, 1 l
Kat.nr. 1.08298	Xylen (isomerblanding) for histologi	4 l
Kat.nr. 1.09016	Neo-Mount™ vannfritt festemiddel for mikroskopi	100 ml dråpeflaske, 500 ml
Kat.nr. 1.09033	Schiffs reagens for mikroskopi	500 ml, 2,5 l
Kat.nr. 1.09843	Neo-Clear™ (xylensubstitutt) for mikroskopi	5 l
Kat.nr. 1.11609	Histosec™-pastiller størkningspunkt 56–58 °C, innstøpningsmiddel 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. 1.00482.1000

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. 1.00482.1000

H<sub>5</sub>IO<sub>6</sub>

5 g/l

## 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.

## Litteratur

- Romeis – Mikroskopische Technik, Editors: Maria Mulisch, Ulrich Welsch, 2015, Springer Spektrum, 19. Auflage
- Welsch Sobotta - Lehrbuch Histologie, Editor: Ulrich Welsch, 2006, ELSEVIER Urban&Fischer, 2. Auflage
- Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
- Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
- Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
- Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
- Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition

### Revisjonshistorikk

Versjon	Endringskommentar
2024-Jul-01	Opprinnelig versjon med innføring av revisjonshistorikk



Se bruksanvisning



Produsent



Katalognummer



Partikode



Forsiktig, se medfølgende dokumenter



Brukes innen  
ÅÅÅÅ-MM-DD



Temperaturbegrensning

Status: 2024-Jul-01

Life Science-virksomheten til Merck drives under navnet MilliporeSigma i USA og Canada.

© 2024 Merck KGaA, Darmstadt, Tyskland og/eller deres samarbeidspartnere. Med enerett. Merck og Sigma-Aldrich er varemerker for Merck KGaA, Darmstadt, Tyskland. Alle andre varemerker tilhører deres respektive eiere. Detaljert informasjon om varemerker er tilgjengelig via offentlig tilgjengelige ressurser.



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

[www.sigmaaldrich.com](http://www.sigmaaldrich.com)

**MERCK**

1.00482.1000 **REF****Mikroskopia****Kyselina jodistá, 0,5 % roztok**

pre PAS reakciu na detekciu aldehydov a mukosubstancií v mikroskopii

**Len na profesionálne použitie****IVD** Diagnostická zdravotnícka pomôcka *in vitro***Určený účel**

Reakcia PAS (Schiffova reakcia kyseliny jodistej) je jednou z najčastejšie používaných chemických metód na histológiu.

„Kyselina jodistá, 0,5 % roztok – pre PAS reakciu na detekciu aldehydov a mukosubstancií v mikroskopii“ sa používa na zdravotnícku diagnostiku ľudských buniek a slúži na histologické vyšetrenia materiálu vzoriek ľudského pôvodu. Je to roztok pripravený na použitie, ktorý pri použití spolu s ďalšími diagnostickými výrobkami *in vitro* z nášho portfólia umožňuje hodnotenie cieľových štruktúr na diagnostické účely (prípravou vzorky, fixáciou, zaliatím, farbením, kontrastným farbením, prikrytím) v materiáloch ľudských histologických vzoriek, ako sú histologické rezy napr. čriev a pečene.

Tento roztok 0,5 % kyseliny jodistej pripravený 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 farbivých 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 fuchsinová-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 formalínom fixovaného, do parafínu zaliateho tkaniva (3 – 4 µm hrubé parafínové rezy).

**Reagencie**

Kat. č. 1.00482.1000

0,5 % roztok kyseliny jodistej 1 l  
pre PAS reakciu na detekciu aldehydov a mukosubstancií  
v mikroskopii

**Tiež sa vyžaduje (farbenie PAS):**

Kat. č. 1.05174 Hematoxylín, roztok, modifikovaný 500 ml,  
podľa Gilla III 1 l, 2,5 l  
pre mikroskopii

Kat. č. 1.02572 Schiffova činidlo Intense 1 l  
na detekciu aldehydov a slizničných látok v  
mikroskopii

alebo

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

**Voliteľné** (pozri „Farbenie PAS – postup“, poznámka pod čiarou):

Kat. č. 1.05175 Hematoxylín, roztok, modifikovaný podľa 500 ml, 2,5 l  
Gilla II pre mikroskopii

**Prípadne:**

Kat. č. 1.01646 PAS, farbivá súprava na detekciu aldehydov 2 × 500 ml  
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 reagentií je potrebné dodržiavať príslušné návody na použitie.

Deparafinizujte a rehydratujte rezy bežným spôsobom.

**Príprava reagentie**

Roztok 0,5 % kyseliny jodistej na farbenie je pripravený na použitie. Riešenie roztoku nie je potrebné a spôsobuje len zhoršenie výsledku farbenia a jeho stability.

**Schiffova reagentia**

Farbenie sa môže vykonať buď roztokom pripraveným na použitie poskytovaným vo farbivacej súprave PAS (kat. č. 1.01646), alebo pomocou samostatne dostupnej Schiffovej reagentie Intense (kat. č. 1.02572), alebo Schiffovou reagentiou (kat. č. 1.09033).

**Postup**

Ak sa používa Schiffova reagentia (kat. č. 1.09033), postup farbenia PAS a farbenia PAS alcianovou modrou sa má vykonať podľa pokynov na použitie farbivacej súpravy PAS (kat. č. 1.01646).

**Farbenie PAS pomocou Schiffovej reagentie Intense****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 odkvapať, aby sa zabránilo zbytočnej križovej 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
Schiffova reagentia Intense	10 min
Tečúca voda z vodovodu	3 min
Destilovaná voda	namáčať
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™ zafixujte prípravkom Neo-Mount™ alebo sklíčka pokvapkané xylénom napr. prípravkom Entellan™ new aprikryte krycím sklíčkom.	

\* 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 vzorky môžu pokryť nevodnými fixačnými činidlami (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, fialová  
muko- a glykoproteíny, glyko- a fosfolipidy, bazálna membrána, kolagén

## Farbenie PAS alcianovou modrou

Pri vykonávaní postupu farbenia alcianovou modrou PAS treba použiť bežnú Schiffovu reagensiu (kat. č. 1.09033) alebo farbiacu súpravu PAS (kat. č. 1.01646), pretože intenzívne zafarbenie vytvorené Schiffovou reagensiou Intense zastiera typické modré sfarbenie alcianového modrého farbiva a v určitých tkanivách spôsobuje zmiešané sfarbenie (fialová).

## Technické poznámky

Použitý mikroskop má spĺňať požiadavky zdravotníckeho diagnostického laboratória.

Pri používaní histoprocetorových systémov alebo automatických farbiacich systémov postupujte podľa návodu na použitie, ktorý poskytol dodávateľ systému a softvéru.

## Charakteristika analytických činností

„Roztok 0,5 % kyseliny jodistej“ pomáha pri mikroskopickom skúmaní biologických štruktúr, ako je opísané v časti „Určený účel“ tohto návodu na použitie. Len oprávnené a kvalifikované osoby môžu používať tento výrobok, čo okrem iného zahŕňa prípravu vzoriek a reagensiu, manipuláciu so vzorkami, histologické spracovanie, rozhodnutia týkajúce sa vhodných kontrol a ďalšie.

Analytické činnosti výrobku sa potvrdzujú pri testovaní každej výrobnéj šarže.

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	7/7	7/7	7/7	7/7
Polysacharidy	7/7	7/7	7/7	7/7
Glykogén	7/7	7/7	7/7	7/7
Neutrálne mukopolysacharidy	7/7	7/7	7/7	7/7
Mukoproteíny	7/7	7/7	7/7	7/7
Glykoproteíny	7/7	7/7	7/7	7/7
Glykolipidy	7/7	7/7	7/7	7/7
Fosfolipidy	7/7	7/7	7/7	7/7
Bazálne membrány	7/7	7/7	7/7	7/7
Kolagén	7/7	7/7	7/7	7/7

### Výsledky analytických činností

V údajoch v rámci testu (vykonanými na tej istej šarži) a medzi testami (vykonanými na rôznych šaržach) sa uvádza počet správne zafarbených štruktúr v súvislosti s počtom vykonaných testov.

Výsledky tohto hodnotenia činností 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. sklíčka ISOSLIDE™ PAS, kat. č. 1.00408.0001, ISOSLIDE™ alcianová modrá, pH 2,5, kat. č. 1.00425.0001), aby sa predišlo nesprávnym výsledkom.

## Skladovanie

Roztok 0,5 % kyseliny jodistej – pre PAS reakciu na detekciu aldehydov a mukosubstancií v mikroskopii skladujte pri teplote +15 °C až +25 °C.

## Skladovateľnosť

Roztok 0,5 % kyseliny jodistej – pre PAS reakciu na detekciu aldehydov a mukosubstancií v mikroskopii 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 aplikácií/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](http://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 reagensie

Kat. č. 1.00408	ISOSLIDE™ PAS kontrolné sklíčka s referenčným tkanivom na detekciu polysacharidov v histologickom tkanive	25 testov
Kat. č. 1.00425	ISOSLIDE™ Alcianová modrá, pH 2,5 kontrolné sklíčka s referenčným tkanivom na detekciu kyslých mukolátok v histologickom tkanive	25 testov
Kat. č. 1.00496	Formaldehyd, 4 % roztok, pufrovaný, pH 6,9 (asi 10 % formalínový roztok) na 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. 1.00974	Etanol denaturovaný, s asi 1 % roztokom metyletylketónu na analýzu EMSURE®	1 l, 2,5 l
Kat. č. 1.01646	PAS, farbiaca súprava na detekciu aldehydov a mukolátok	2 × 500 ml
Kat. č. 1.02572	Schiffova činidlo Intense na detekciu aldehydov a slizničných látok v mikroskopii	1 l
Kat. č. 1.04699	Imerzný olej pre mikroskopiu	100 ml kvapková 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. 1.07961	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 kvapková fľaštička, 500 ml
Kat. č. 1.09033	Schiffovo činidlo pre mikroskopiu	500 ml, 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. 1.00482.1000

Riadte sa klasifikáciou nebezpečnosti vytlačenu 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. 1.00482.1000

H<sub>5</sub>IO<sub>6</sub>

5 g/l



## 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. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
4. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
5. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
6. Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
7. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
8. Conn's Biological Stains, R.W. Horobin, J.A. Kiernan, 2002, Biological Stain Commission Publication, 10th Edition

## História revízií

Verzia	Poznámka k úprave
2024-Jul-01	Prvá verzia s uvedením časti História revízií



Prečítajte si návod  
na použitie



Výrobca



Katalógové číslo



Kód dávky



Pozor, prečítajte si  
sprievodné dokumenty



Použitie do  
RRRR-MM-DD



Obmedzenie  
teploty

Status: 2024-Jul-01

Life Science spoločnosť Merck pôsobí v USA a Kanade pod názvom MilliporeSigma.

© 2024 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](http://www.sigmaaldrich.com)

**MERCK**

1.00482.1000 **REF****Mikroskop****Periyodik asit çözeltisi %0,5**

mikroskopide aldehid ve mukosubstansların tayini için, PAS reaksiyonu için

Yalnızca profesyonel kullanıma yöneliktir

**IVD** *In Vitro* Tanı Amaçlı Tıbbi Cihaz**Kullanım amacı**

PAS (periyodik asit Schiff) reaksiyonu, histoloji için en sık kullanılan kimyasal yöntemlerden biridir.

Bu "Periyodik asit çözeltisi %0,5 - mikroskopide aldehid ve mukosubstansların tayini için, PAS reaksiyonu 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 tanılama amaçları için (numune hazırlığı, sabitleme, gömme, boyama, karşı boyama, yerleştirme işlemleriyle) değerlendirilebilir hale getiren kullanıma hazır bir çözeltidir.

Bu kullanıma hazır Periyodik asit çözeltisi %0,5 ürünü, histolojik doku örneklerinde mukopolisakkaritleri boyamak için kullanılabilir.

Boyanmamış yapıların kontrastı görece düşüktür ve ışık mikroskobu altında ayırt edilmeleri son derece güçtür. Boyama 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 işleminden geçirilir; bu da 1,2-glikollerin aldehid gruplarına oksidasyonu ile 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 boyama yöntemiyle birlikte kullanılabilir.

**Numune materyali**

Başlangıç materyali olarak formalinle sabitlenmiş, parafine gömülmüş kesitler (3-4 µm kalınlığında parafin kesitleri) kullanılır.

**Reaktifler**

Kat. No. 1.00482.1000

Periyodik asit çözeltisi %0,5 mikroskopide aldehid ve mukosubstansların tayini için, PAS reaksiyonu için 1 l

**Gereken diğer ürünler (PAS boyama):**

Kat. No. 1.05174 Hematoksilin çözeltisi modifiye Gill III 500 ml, 1 l, 2,5 l uyarınca mikroskopi için

Kat. No. 1.02572 Schiff Intense reaktif 1 l mikroskopide aldehid ve mukosubstans saptaması için

veya

Kat. No. 1.09033 Schiff reaktif 500 ml, 2,5 l mikroskopi için

**İsteğe bağlı** (bkz. "PAS boyama - Prosedür", dipnot):

Kat. No. 1.05175 Hematoksilin çözeltisi modifiye Gill II 500 ml, 2,5 l uyarınca mikroskopi için

**Alternatif olarak:**

Kat. No. 1.01646 PAS renklendirme kiti aldehid ve muko maddelerin tayini için 2x 500 ml

**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**

Boyama için kullanılan Periyodik asit çözeltisi %0,5 kullanıma hazırdır ve çözeltinin seyreltilmesi gerekmez; seyreltme işlemi boyama sonucunun ve stabilitenin bozulmasına neden olur.

**Schiff reaktif**

Boyama işlemi, PAS boyama kitinde (Kat. No. 1.01646) sağlanan kullanıma hazır çözeltiyle veya ayrı olarak satılan Schiff reaktifi Intense (Kat. No. 1.02572) ya da Schiff reaktifiyle (Kat. No. 1.09033) uygulanabilir.

**Prosedür**

Schiff reaktifi (Kat. No. 1.09033) kullanıldığında, PAS boyama ve Alcian mavisi PAS boyama prosedürü, PAS boyama kitinin (Kat. No. 1.01646) kullanım talimatlarına göre gerçekleştirilmelidir.

**Schiff reaktifi Intense ile PAS boyama****Boyama hücrelerinde boyama**

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 boyama adımından sonra lamaların iyice süzülmesi sağlanmalıdır.

Optimal boyama 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 Intense	10 dak
Akan musluk suyu	3 dak
Distile su	durulayın
Gill III'e göre modifiye hematoksilin 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 ile ıslatılmış lamaları Entellan™ new ve cam lamel kullanarak yerleştirin.	

\* PAS-pozitif yapıların parlaklığını ve kontrastını daha da artırmak için Gill II'ye göre modifiye edilmiş hematoksilin 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 PAS boyama

Alcian mavisi PAS boyama prosedürünü gerçekleştirirken geleneksel Schiff reaktifi (Kat. No. 1.09033) veya PAS boyama kiti (Kat. No. 1.01646) kullanılmalıdır. Bunun nedeni, Schiff reaktifi Intense tarafından üretilen yoğun boyanın, Alcian mavisi boyanın tipik mavi boyasını maskeleymesi ve bazı dokularda karışık bir boya (mor) ile sonuçlanmasındır.

## Teknik notlar

Kullanılan mikroskop bir tıbbi tanı laboratuvarının gerekliliklerini karşılamalıdır. Histolojik işleme sistemleri veya otomatik boyama sistemleri kullanırken lütfen sistem ve yazılım tedarikçisinin sağladığı kullanım talimatlarını izleyin.

## Analitik performans özellikleri

"Periyodik asit çözeltisi %0,5" bu Kullanım Talimatları'nın "Kullanım amacı" bölümünde açıklandığı gibi biyolojik yapıların mikroskopik olarak incelenmesine yardımcı olur. 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. Aşağıdaki boyamalar için analitik performans; ürünün özgülüğü, hassasiyeti ve tekrarlanabilirliği açısından %100 oranında doğrulanmıştır:

	Analizler Arası Özgüllük	Analizler Arası Hassasiyet	Analiz İçi Özgüllük	Analiz İçi Hassasiyet
PAS reaksiyonu				
Çekirdekler	7/7	7/7	7/7	7/7
Polisakkaritler	7/7	7/7	7/7	7/7
Glikojen	7/7	7/7	7/7	7/7
Nötr mukopolisakkaritler	7/7	7/7	7/7	7/7
Mukoproteinler	7/7	7/7	7/7	7/7
Glikoproteinler	7/7	7/7	7/7	7/7
Glikolipidler	7/7	7/7	7/7	7/7
Fosfolipitler	7/7	7/7	7/7	7/7
Bazal membranlar	7/7	7/7	7/7	7/7
Kolajen	7/7	7/7	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 uygulamada uygun kontroller (ör. ISOSLIDE™ PAS, Kat. No. 1.00408.0001, ISOSLIDE™ Alcian mavisi, pH 2,5, Kat. No. 1.00425.0001) gerçekleştirilmelidir.

## Saklama

Periyodik asit çözeltisi %0,5 - mikroskopide aldehid ve mukosubstanların tayini için, PAS reaksiyonu için ürününü, +15°C ile +25°C arasında saklayın.

## Raf ömrü

Periyodik asit çözeltisi %0,5 - mikroskopide aldehid ve mukosubstanların tayini için, PAS reaksiyonu için ürününü, 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 uygulama/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](http://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. 1.00496	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®
Kat. No. 1.00579	DPX yeni susuz kapama ortamı mikroskopi için	500 ml
Kat. No. 1.00974	Etanol yaklaşık %1 metil etil keton ile denatüre edilmiş analiz için EMSURE®	1 l, 2,5 l
Kat. No. 1.01646	PAS renklendirme kiti aldehit ve muko maddelerin tayini için	2x 500 ml
Kat. No. 1.02572	Schiff Intense reaktif mikroskopide aldehit ve mukosubstans saptaması için	1 l
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. 1.07961	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. 1.09033	Schiff reaktifi mikroskopi için	500 ml, 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 (4x 2,5 kg), 25 kg
Kat. No. 1.15161	Histosec® pastilleri (DMSO'suz) katılaşma noktası 56-58 °C histoloji için gömme ajanı	10 kg (4x 2,5 kg), 25 kg

## Tehlike sınıflandırması

Kat. No. 1.00482.1000

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. 1.00482.1000

H<sub>5</sub>IO<sub>6</sub> 5 g/l

## Genel açıklama

Bu cihazın kullanımı sırasında veya kullanımı sonucunda ciddi bir olay yaşanırsa lütfen durumu üreticiye ve/veya yetkili temsilcisine ve ulusal makama bildirin.

## Literatür

- Romeis - Mikroskopische Technik, Editors: Maria Mulisch, Ulrich Welsch, 2015, Springer Spektrum, 19. Auflage
- Welsch Sobotta - Lehrbuch Histologie, Editor: Ulrich Welsch, 2006, ELSEVIER Urban&Fischer, 2. Auflage
- Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn

- Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
- Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
  - Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
  - Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
  - Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
  - Conn's Biological Stains, R.W. Horobin, J.A. Kiernan, 2002, Biological Stain Commission Publication, 10th Edition

### Revizyon Geçmişi

Sürüm	Değişiklik Yorumu
2024-Jul-01	Revizyon Geçmişi girişiyle birlikte ilk sürüm.



Kullanım talimatlarına başvurun



Üretici



Katalog numarası



Seri kodu



Dikkat, eşlik eden belgelere bakın



Son kullanma tarihi  
YYYY-AA-GG



Sıcaklık sınırlaması

Status: 2024-Jul-01

Merck'in Life Science bölümü, ABD ve Kanada'da MilliporeSigma olarak faaliyet göstermektedir.

© 2024 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](http://www.sigmaaldrich.com)

**MERCK**