Zirkonyl-Hämatoxylin nach SMITH & McNULTY

REF **11901** | **15 … 25 °C**

MORPHISTO
Laborchemikalien & Histologieservice

Verwendungszweck:
Färben von Schleimen

Gefahrenhinweise:

BPZ_Version: 1.0

gedruckt: 09.07.2019

Verwendungszweck

Prinzip

Hämatoxylin ist ein Naturfarbstoff, der aus dem Blauholzbaum *(Haematoxylum campechianum)* durch Extraktion gewonnen wird. Grundlage der Hämalaun-Färbung ist zunächst eine Oxidation des Hämatoxylin zu Hämatein. Durch Zugabe von Metallsalzen (EisenIII-chlorid) kommt es zu einer Komplexbildung der Metallionen mit dem Hämatein. Es entsteht ein Hämatoxylinlack, der stark positiv geladen ist. Gefärbt wird in saurer Lösung. Die Kernfärbung mit Weigert Eisenhämatoxylin ist besonders stabil bei Gegenfärbungen mit sauren Farbstofflösungen, z.B. Bindegewebsdarstellung mit Masson Goldner Trichrom (Artikel-Nr.: 12043).

Reagenz

Wirksame Bestandteile	Besondere Hinweise
687,5 ml Aqua bidest / Reinstwasser (CAS-Nr.: 7732-18-5) 187,5 ml Glycerin wasserfrei (CAS-Nr.: 56-81-5) 125 ml Ethanol 96 % vergällt (CAS-Nr.: 64-17-5) 0,625 g Natriumjodat p.A. (CAS-Nr.: 7681-55-2) 2,5 g Hämatoxylin (C.I.: 75290) (CAS-Nr.: 517-28-2, 475-25-2) 10 g Zirkonylchlorid Octahydrat p.a. (CAS-Nr.: 13520-92-8)	Stammlösung A & B im Verhältnis 1+1 mischen, Gebrauchslösung 6 Tage bei 4-8 °C haltbar.

Haltbarkeit: bis zum angegebenen Verfallsdatum.

Entsorgung: Die Lösung ist nach dem angegebenen Verfallsdatum als chemischer Sondermüll zu behandeln und unter Einhaltung der lokalen Vorschriften sachgemäß zu entsorgen. Weitere Hinweise sind dem Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.

Leistungsmerkmale

Erwartete Ergebnisse:

Zellkerne: blau-schwarz bis braun
Das Zellplasma weist Färbungen auf, die von der verwendeten Gegenfärbung abhängig sind.

Beispiel Masson Goldner Trichrom:

Zytoplasma:	rot
Muskulatur:	ziegelrot
Kollagenes Bindegewebe:	grün
Erythrozyten:	orangerot

Vorbereitung und Vorsichtsmaßnahmen

Prüfung:
Wir empfehlen vor der diagnostischen Verwendung die Lösungen über einen Referenzvergleich zu prüfen. Dies kann über das Mitführen einer bekannten Referenzprobe erfolgen.

Vorsichtsmaßnahmen:
Bei der Handhabung von Laborreagenzien sollten die üblichen Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden. Es sollte nur eingewiesenes Personal mit den Laborreagenzien arbeiten. Aktuelle Hinweise zu Risiken, Gefahren und Sicherheitsmaßnahmen zu diesem Produkt sind dem Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.

Probennahme:
Die Entnahme von Proben erfolgt nach den üblichen Vorgehensweisen. Hierbei ist zu gewährleisten, dass frische Proben unmittelbar nach Probennahme ordnungsgemäß fixiert werden. Hämatoxylin-Lösungen können nach Fixierung in gebräuchlichen Fixiermitteln angewandt werden. (Formalin freie Fixiermittel wurden noch nicht auf ihre Anwendbarkeit untersucht). Die Fixierung kann das Färbeergebnisses beeinflussen.

Hinweise zur Durchführung:
Die Färbung ist von Fachpersonal durchzuführen, und es ist zu gewährleisten, dass alle Proben nach dem Stand der Technik behandelt werden. Die visuelle Auswertung sollte nur von geeignetem und geschultem Personal durchgeführt werden. Diagnosen dürfen nur von autorisierten Personen erstellt werden. Wir empfehlen das Ergebnis mit anderen Methoden/Untersuchungen zu bestätigen.

Vorbereitung der Gebrauchslösung:
Weigert Eisenhämatoxylin Gebrauchslösung:
Weigert Stammlösung A (Artikel-Nr.: 10225A) und Weigert Stammlösung B (Artikel-Nr.. 10225B) im Verhältnis 1:1 vor Gebrauch mischen. Die Weigert Eisenhämatoxylin Gebrauchslösung ist 6 Tage bei 4-8°C stabil.

Erforderliche, aber nicht mitgelieferte Reagenzien und Materialien

Zur vollständigen Durchführung der Färbung werden folgende Reagenzien benötigt:

- Alkoholreihe in ver. Konzentrationen, siehe Verfahren Ethanol 96% vergällt, Artikel-Nr.: 11470
- Säurefuchsin-Ponceau-Azophloxin Artikel-Nr.: 11267
- Phosphormolybdänsäure-Orange G (Goldner II) - "A", Artikel-Nr.:11195
- Lichtgrün – Goldner III, Artikel-Nr.:10267
- Essigsäure 10%, Artikel-Nr.:13431
- Xylol, Artikel-Nr.: 11070

letzte Aktualisierung: 03.09.2012

Zirkonyl-Hämatoxylin nach SMITH & McNULTY

REF **11901** | **15 … 25 °C**

MORPHISTO
Laborchemikalien & Histologieservice

Verwendungszweck:
Färben von Schleimen

Gefahrenhinweise:

BPZ_Version: 1.0

gedruckt: 09.07.2019

Verfahren

Beispiel für eine Weigert Eisenhämatoxylinfärbung:

(1)	Schnitte entparaffinieren	
(2)	Schnitte mit absteigender Alkoholreihe rehydratisieren	
(3)	Weigert Eisenämatoxylin (Gebrauchslsg.)	15 min
(4)	Aqua dest.	15 sec
(5)	Fliessend Wässern	8 min
(6)	Entwässern mit aufsteigender Alkoholreihe	
(7)	Klären mit Xylol, eindecken	

Beispiel für eine Masson Goldner Trichromfärbung:

(1)	Schnitte entparaffinieren	
(2)	Schnitte mit absteigender Alkoholreihe rehydratisieren	
(3)	Weigert Eisenämatoxylin (Gebrauchslsg.)	15 min
(4)	Aqua dest.	15 sec
(5)	Fliessend Wässern	8 min
(6)	Säurefuchsin-Ponceau-Azophloxin	4 min
(7)	Essigsäure 1%ig	30 sec
(8)	Phosphormolybdänsäure Orange G	30 min
(9)	Essigsäure 1%ig	30 sec
(10)	Lichtgrün-Goldner III	6 min
(11)	Essigsäure 1%ig	2 min
(12)	Fliessend Wässern	1 min
(8)	Entwässern mit aufsteigender Alkoholreihe	
(9)	Klären mit Xylol, eindecken	

Die Kernfärbung mit Weigert Eisenhämatoxylin ist abhängig dem Härtegrad des Leitungswassers und dem Oxidationszustands des Hämatoxylin. Das Färbeergebnis kann von blau-schwarz bis braun variieren.

Jedes Labor sollte eine eigene Arbeitsanweisung für ein Färbeprotokoll erstellen, die sich an den Gegebenheit des Labors und den jeweils zu bearbeitenden Fragestellungen des Anwenders orientieren.

Weitere mögliche Verwendungen der Komponente wurden im Rahmen der Leistungsbewertung nicht getestet.

Empfehlung:
Eventuell auftretende Niederschläge oder Ausfällungen bei häufiger Anwendung können durch Filtration über übliche Faltenfilter beseitigt werden.

letzte Aktualisierung: 03.09.2012

Literaturangaben

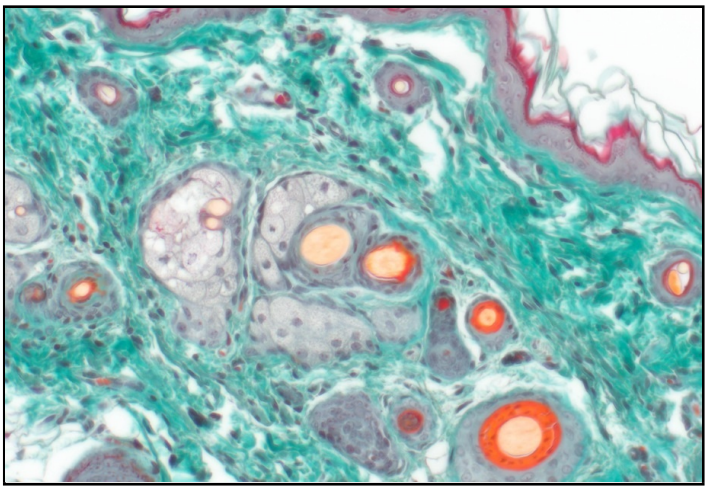
Literatur zu diesem Verfahren

1. Weigert, C.(1904): Eine kleine Verbesserung der Hämatoxylin-van Gieson-Methode. Z wiss.Mikr.21: 1-5.
technique. J. of Tech Meth Vol. 12: 75-90
2. Masson, P.(1929): Trichrome stainings and their preliminary technique. J. of Tech Meth Vol. 12: 75-90

Allgemeine Literatur zu diesem und ähnlichen Verfahren

1. Bancroft, J. D. & Gamble, M. (2002): Theory and practice of histological techniques. 5th Edition. Churchill Livingstone (Edinburg, London, New York).
2. Böck, P. (1989): Romeis: Mikroskopische Technik. – 17. Auflage, Urban & Schwarzenberg (München, Wien, Baltimore).
3. Burck, H.-C. (1988): Histologische Technik – Leitfaden für die Herstellung mikroskopischer Präparate in Unterricht und Praxis. – 6. Auflage, Thieme Verlag (Stuttgart, New York).
4. Horobin, R. W. & Kiernan, J. A. (2002): CONN's Biological Stains – A Handbook of Dyes, Stains and Flurochrome for Use in Biology and Medicine.
5. Mulisch, M. & Welsch, U. (2010): Romeis – Mikroskopische Technik. – 18. Auflage, Spektrum Akademischer Verlag (Heidelberg)

Ergebnisbeispiel



Ratte, Penis
Masson Goldner Trichromfärbung 19.06.2012

MORPHISTO GmbH, Weismüllerstr 45, 60314 Frankfurt am Main. Tel.: 069 / 400 3019 60, Fax: 069 / 400 3019 64