

Färbekit: Hämatoxylin & Eosin (H&E) Schnellfärbung

REF 13139

siehe

Verwendungszweck:

Färben von Gewebeproben

IVD



Gefahrenhinweise:

BPZ_Version: 1.0



Verwendungszweck

Die H&E Färbung ist die häufigste angewendete Färbemethode in der Histologie, als Übersichtsfärbung. Eosinfärbelösung dient nach einer Kernfärbung mit Hämatoxylin zur Gegenfärbung von Proteinen, Bindegewebe, Fasern und Keratin. Zur Färbung werden Abstrichpräparate, Gefrierschnitte, Dünnschichtpräparate, oder Paraffinschnitte verwendet. Mit der Färbung bekommt man einen schnellen Überblick über die Strukturen der Gewebe und die Unterscheidung von normalen oder pathologischen Strukturen ist möglich. Die Färbelösungen sind ausschließlich für die professionelle Anwendung als in-vitro Diagnostikum im histologischen bzw. zytologischen Labor vorgesehen.

Prinzip

Die Hämatoxylin-Eosin Färbung wird abgekürzt als H&E Färbung. Die Färbung läuft in 2 Färbeschritten ab. Im ersten wird mit Hämatoxylin gefärbt, einen natürlichen Farbstoff aus dem Blauholzbaum (*Haematoxylum campechianum*). Hämatoxylin färbt alle sauren beziehungsweise basophilen Strukturen blau, insbesondere die Zellkerne. Hämatoxylin ist positiv geladen und reagiert mit den negativ geladenen Phosphatgruppen der nukleären DNS. Im zweiten Schritt der H&E Färbung werden mit dem sauren Farbstoff Eosin alle basischen Strukturen rosa-rot gefärbt, vor allem Zellplasmae.

Reagenz

Wirksame Bestandteile

1000 ml Hämatoxylin, nach GILL – III (CAS-Nr.:)
1000 ml Eosin, 1% methanolisch (CAS-Nr.:)
1000 ml Salzsäure 0,5 % (CAS-Nr.:)

Besondere Hinweise

Bereits geöffnete Flaschen müssen stets fest verschlossen aufbewahrt werden.

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

Zu erwartenden Ergebnisse:

Zellkerne: blau
Zytoplasma: rosa-rot
Erythrozyten: orange

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 Fachpersonal 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. Die Färbelösungen können nach Fixierung in gebräuchlichen Fixiermitteln angewandt werden. (Formalin freie Fixiermittel wurden noch nicht auf ihre Anwendbarkeit untersucht). Die Fixierung kann das Färbergebnis 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.

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
- Eindeckmittel
- 0,1 %ig HCL-Lösung
- Xylol

Färbekit: Hämatoxylin & Eosin (H&E) Schnellfärbung

REF 13139

siehe

Verwendungszweck:

Färben von Gewebeproben



Gefahrenhinweise:

BPZ_Version: 1.0



Verfahren

Verwendung:

Die Färbung kann progressiv oder regressiv erfolgen. Bei einer progressiven Färbung wird überschüssige Farbe durch kurzes Spülen in Aqua dest. ausgewaschen und der Farbstoff durch Spülen in Leitungswasser zu einem wasserunlöslichen Lack umgewandelt ("Bläuen"). Bei einer regressiven Färbung wird durch längeres Färben ("Überfärben") und durch anschließendes Spülen in 0,1% Salzsäure-Lösung differenziert. In einem Färbeprotokoll ist die Verwendung eines Hämatoxylinfarbstoffes grundsätzlich als erster Färbeschritt nach der Entparaffinierung oder Entplastung bzw. nach der Wässerung frisch fixierter Proben durchzuführen.

Beispiel für eine regressiv Hämatoxylin-Eosin-Färbung:

- | | |
|--|--------|
| (1) Schnitte entparaffinieren | |
| (2) Schnitte mit absteigender Alkoholreihe rehydratisieren | |
| (3) Aqua dest. | 15 sec |
| (4) Hämatoxylin, nach GILL-III | 6 min |
| (5) Spülen in Leitungswasser | 10 sec |
| (6) Spülen in 0,1%ig HCl-Lösung | 10 sec |
| (7) Differenzieren und „Bläuen“ in fließendem Leitungswasser | 6 min |
| (8) Eosin 1%ig, methanolisch | 30 sec |
| (9) Spülen in Leitungswasser | 30 sec |
| (10) Entwässern mit aufsteigender Alkoholreihe | |
| (11) Klären mit Xylol, eindecken | |

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

Empfehlung:

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

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

Literaturangaben

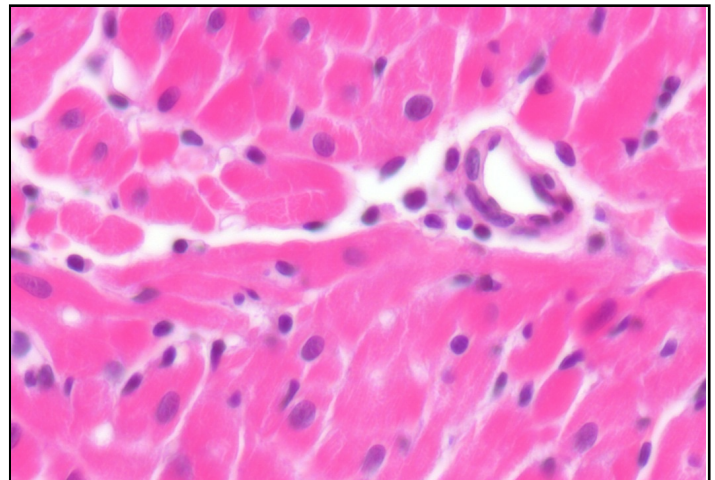
Literatur zu diesem Verfahren

1. WALDEYER, W. (1863): Untersuchung über den Ursprung und den Verlauf des Axencylinders bei Wirbellosen und Wirbeltieren. – Henle Pfeifer Z Rat Med, 20: 193-256
2. BÖHMER, F. (1865): Zur pathologischen Anatomie der Meningitis cerebromedullaris epidemica. – Aeztl. Intelligenzbl., 12: 539-550
3. BUSCH, H. (1878): Über die Doppelfärbung des Ossificationsrandes mit Eosin und Haematoxylin. – Arch. Physiol. : 594-595
4. EHRLICH, P. (1886): Technische Mitteilung über Herstellung des sauren Hämatoxylins und des sauren Eosin-Hämatoxylins. – Zeitsch.fuer wissenschaftliche Mikroskopie und (fuer) mikrosk. Technik, 3:150

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 Fluorochromes for Use in Biology and Medicine.

Ergebnisbeispiel



Herz, Ratte
Färbung 01.10.2010
Leistungsmerkmale erfüllt