1A-368

Hämatoxylin, Delafield

In Vitro Diagnostikum

Beschreibung

Es handelt sich um einen Trockenfarbstoff zur Herstellung einer Färbelösung für den professionellen Anwender zur Anwendung in der Histologie. Das Produkt wird in 4 verschiedenen Packungsgrößen geliefert: 1A-368.00010 (10g-Flasche), 1A-368.00025 (25g-Flasche), 1A-368.00100 (100g-Flasche), 1A-368.01000 (1kg-Eimer).

Hauptbestandteile

Hämatoxylin (C.I. 75290)	16,6%
Aluminium-Ammoniumsulfat*Dodecahydrat (CAS 7784-26-1)	83%
Natriumiodat (CAS 7681-55-2)	0,4%

Verwendungszweck

Hämatoxylin (Hämalaun-Lösung) ist eine Lösung zur Färbung von Zellkernen. Sie wird in Histologie und Zytologie sowie in der „In-vitro-Diagnostik“ eingesetzt. Sie dient der Kernfärbung in Abstrichpräparaten, Dünnschichtpräparaten, Gefrierschnitten und Paraffinschnitten.

Probenmaterial und Probenvorbereitung

Die Probenentnahme darf nur durch das Fachpersonal erfolgen. Alle Proben sind entsprechend dem Stand der Technik zu behandeln. Alle Proben sind eindeutig zu kennzeichnen.

Hämatoxylin-Lösungen können angewandt werden nach Fixierung der Probe in Lösungen mit Formalin, Paraformaldehyd, Glutardialdehyd, Pikrinsäure, Sublimat, Kaliumdichromat, Ethanol und Methanol. Die Intensität des Färbe-Ergebnisses ist abhängig von der Fixierung.

Eine Färbung kann sowohl bei fixierten wie auch unfixierten Gewebeproben erfolgen. Unter Umständen muss die Gewebeprobe zunächst entparaffiniert und entwässert werden.

Testprinzip

Bei Hämatoxylin handelt es sich um einen Naturfarbstoff, der aus dem Blauholzbaum (Haematoxylon campechanianum) extrahiert wird. Die Kernfärbung mit Hämatoxylin gehört zu den am häufigsten angewandten Färbemethoden. Die Hämalaun-Färbung beruht auf der Oxidation des Hämatoxylins zu Hämatein und der anschließenden Verbindung des positiv geladenen Aluminium-Hämatein-Komplexes mit den negativ geladenen Phosphatasen der nukleären DNS. Dies führt zur Entstehung der typischen blau-violetten Farbe des Hämatoxylin-Färbemittels.

Waldeck GmbH & Co. KG
Havixbecker Str. 62
48161 Münster
Deutschland
Amtsgericht Münster
HRA 1926

Komplementärin:
Wahlig Beteiligungs- und Verwaltungsgesellschaft mbH
Amtsgericht Münster
HRB 692

Geschäftsführer:
Wilhelm Wahlig

Bankverbindungen:
SPK Westmünsterland
IBAN:
DE49401545300036060184
BIC:
WELADE3WXXX

USt.-Id.-Nr.:
DE126046718
Steuer-Nr.:
5336/5779/0252
Gläubiger-ID:
DE67ZZZ00000021849

Kontakt:
Tel. +49 2534 970 0
Fax +49 2534 970 258
info@waldeck-ms.de
www.waldeck-ms.de

Färbung

Eine Färbung kann auf zwei Arten, progressiv oder regressiv, erfolgen. Für die progressive Färbung die Probe kurz mit Aqua dest. spülen, zur Entfernung überschüssiger Farbe. Danach folgt das „Bläuen“: Durch Spülen in Leitungswasser oder Scott’schen Lösung erfolgt eine Umwandlung des Farbstoffes in wasserunlöslichen Lack. Bei der regressiven Färbung erfolgt eine Differenzierung durch längeres Färben (“Überfärben“) und einer anschließenden Spülung in Salzsäure-Lösung.

Generell wird der Hämatoxylinfarbstoff in einem Färbeprotokoll als erster Färbeschritt nach Entparaffinierung, Entplastung oder Wasserung frisch fixierter Proben verwendet.

Im Folgenden wird ein gängiges Färbeprotokoll für eine progressive wie auch regressive Färbung beschrieben:

Progressiv (insbesondere für Hämalaune): Zuerst sind die Schnitte zu entparaffinieren und über die absteigende Alkoholreihe in Aqua dest. zu überführen. Anschließend erfolgt die Färbung in Hämatoxylin-/Hämalaun-Lösung für 2 - 15 Minuten. Danach mit Aqua dest. oder 0,1%iger Salzsäure für 10 - 30 Sekunden behandeln. Gründlich fließend wässern für 2 - 15 Minuten. Gegenfärbung und weitere Färbeschritte durchführen. Es folgt die aufsteigende Alkoholreihe und abschließend das Eindecken.

Regressiv (insbesondere für Eisen-Hämatoxyline): Zuerst sind die Schnitte zu entparaffinieren und über die absteigende Alkoholreihe in Aqua dest. zu überführen. Anschließend erfolgt die Färbung in Hämatoxylin-/Hämalaun-Lösung für 15 - 30 Minuten. Gründlich fließend wässern für 10 - 20 Minuten. Gegenfärbung und weitere Färbeschritte durchführen. Es folgt die aufsteigende Alkoholreihe und abschließend das Eindecken.

Hinweis: Vor Verwendung die Lösung auf ihre Tauglichkeit prüfen. Die Lösung ist nicht zu verwenden, wenn ein Farbtropfen auf einem Filterpapier eine braune Färbung zeigt und diese nach dem Spülen mit Leitungswasser und nach einer Wartezeit von etwa 20 Minuten sich nicht in einen blauen Farbton umwandelt.

Ergebnis

Chromatin der Zellkerne	blau
Kerne	blau, deutlich sichtbar und scharf umgrenzt
	Umschlag ins rötliche möglich bei Zugabe von Salz- oder Essigsäure (pH-Wert < 2,0)
Zellplasma	Färbung abhängig von der verwendeten Gegenfärbung

Vorsichtsmaßnahmen

Bei der Entnahme des Produktes ist darauf zu achten, dass Kontaminationen des Vorratsgefäßes vermieden werden. Einmal entnommene Lösung darf nicht wieder in den Kanister zurückgegeben werden. Bei Auftreten von Trübungen oder Feststoffen ist das Produkt zu verwerfen. Das Produkt ist für den einmaligen Gebrauch bestimmt und darf nicht wiederverwendet werden.

Lagerung & Haltbarkeit

Die ungeöffneten Gebinde trocken, unter Vermeidung direkter Sonneneinstrahlung bei 15 bis 25°C lagern.
Die Haltbarkeit beträgt 5 Jahre, siehe auch das Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD) auf dem Etikett. Die Haltbarkeit entspricht nach dem Öffnen der Gebinde dem MHD, sofern die Lagerbedingungen eingehalten werden und die Lösung fachgerecht behandelt wird.

Sicherheitshinweis

Waldeck GmbH & Co. KG
Havixbecker Str. 62
48161 Münster
Deutschland
Amtsgericht Münster
HRA 1926

Komplementärin:
Wahlig Beteiligungs- und Verwaltungsgesellschaft mbH
Amtsgericht Münster
HRB 692

Geschäftsführer:
Wilhelm Wahlig

Bankverbindungen:
SPK Westmünsterland
IBAN:
DE49401545300036060184
BIC:
WELADE3WXXX

USt.-Id.-Nr.:
DE126046718
Steuer-Nr.:
5336/5779/0252
Gläubiger-ID:
DE67ZZZ00000021849

Kontakt:
Tel. +49 2534 970 0
Fax +49 2534 970 258
info@waldeck-ms.de
www.waldeck-ms.de

Sollten im Zusammenhang mit dem Produkt schwerwiegenden Vorfälle auftreten, melden Sie diese bitte dem Hersteller und der nationalen Behörde.

Literatur

Romeis, Mikroskopische Technik, Editors: Maria Mulisch, Ulrich Welsch, 2010, Springer Spektrum, 18. Auflage