

FELHASZNÁLÁSI JAVALLAT

A Mayer's Hematoxylin Solution általában az immunhisztokémiai vagy citokémiai festés után mag utánszínezőként használandó. Használható standard hematoxinin és eozin (H&E) festéshez is, de általában inkább akkor használják, ha savas alkohol differenciálódás vagy alkohol expozíció roncsozhatja a festett citoplazmikus összetevőket.³ A Mayer's Hematoxylin Solution alkohol nélkül alakul ki, és így nem oldódik ki az AEC (3-amino-9-etil-karbazol), a lúgos foszfát/Fast Red kromogén vagy egyéb oldható színes termékek. A Mayer's Hematoxylin oldatok in vitro diagnosztikai felhasználásra javalltak.

A hematoxinint, egy közönséges magfestéket, egy kékfa (Haematoxylin campechianum) extraktumból izolálják.¹ A hematoxinin első sikeres biológiai alkalmazását Bohmer¹ írta le 1865-ben. Mayer vezette be ezt a készítményt 1903-ban.² Azóta számos készítmény jelent meg. Ezek közül a Harris, Gill, Mayer és Weigert féle őrizte meg népszerűségét. Mielőtt a hematoxinin magfestékként használható, oxidálni kell hemateinné és keverednie kell egy fém ionnal (pác). A legsikeresebb párok az alumínium vagy vas sói.

Általában a hematoxinin oldatokat a festék koncentráció alapján progresszívként vagy regresszívként osztályozzuk. A progresszív festékek (pl. Mayer's Hematoxylin) alacsonyabb koncentrációjú pácot tartalmaznak és a mag kromatint szelektíven festik a citoplazmikus szerkezetek festése nélkül. A kívánt intenzitás az idő függvénye. Ha a festési idő túl sok, egy progresszív festék hasonlóan viselkedhet, mint egy regresszív festék oldat.

A progresszív festékekkel való festés általában több időt igényel, mint a regresszív festékekkel való festés. A regresszív festékek (pl. Harris féle hematoxinin) minden festhető szövet összetevőt (nukleáris és citoplazmikus) intenzíven színez. A helyes festési reakció eléréséhez a felesleges pácot el kell távolítani a szövetszövetből. Megfelelő differenciálódás után, a helyesen megfestett metszet jelzi a magfestést, de nem festi a citoplazmikus szerkezeteket.

A hematoxinin festés utolsó lépése a szövetszövet "kékítése". Először a szövetszövetek vagy bíbor vagy vöröses bíbor színűek. Lúgos oldatokkal való expozíció után (meleg csapvíz [ha enyhén lúgos], hig ammónia oldat, Scott féle csapvíz szubsztitút vagy lítium-karbonát), a szövetszövet egy hematoxinin festett tárgylemezre jellemző kék színű lesz.

REAGENS

MAYER'S HEMATOXYLIN SOLUTION, Katalógus szám: MHS
lgazolt hematoxinin (1,0 g/l), nátrium-jodát (0,2 g/l), alumínium-ammónium-szulfát: 12 H₂O (50 g/l), klórhidrátt (50 g/l) és citromsav (1 g/l).

TÁROLÁSI KÖRÜLMÉNYEK ÉS ELTARTHATÓSÁG:

A reagensek szobahőmérsékleten (18-26 °C) fénytől védve tárolandók. A reagens a címkén feltüntetett lejárati dátumig felhasználható. A használt reagenst ne tegyék vissza a palackba.

MEGROMLÁS:

Ha a festési idő túl sok vagy az oldat megbaragn, semmisítsék meg.

ELŐKÉSZÍTÉS:

Minden használat előtt szűrjék le a Mayer's Hematoxylin oldatot. Ezután az oldat használatra kész.

ÖVINTÉZKEDÉSEK:

A laboratóriumi reagensekkel történő munka során a szokásos óvintézkedéseket be kell tartani. A hulladékot az összes helyi, állami, tartományi vagy nemzeti szabály figyelembevételével kell megsemmisíteni. A friss kockázati, veszély vagy biztonsági információk az anyagbiztonsági adatlapban találhatók.

Az Amerikai Egyesült Államok kockázati és biztonsági mondatai

A Mayer's Hematoxylin Solution MÉRGEZŐ (TOXIKUS). Lenyelve mérgező (toxikus). A szemet, légzőrendszert és bőrt irritálja. Ha szembe kerül, bő vízzel azonnal ki kell mosni és orvoshoz kell fordulni! Megfelelő védőruházatot és védőkesztyűt kell viselni. Baleset vagy rosszullét esetén azonnal orvost kell hívni. Ha lehetséges, a címkét meg kell mutatni. Célszervek: Idegek és máj.

A Reagent Alcohol GYÚLÉKONY és INGERLŐ. A szemet, légzőrendszert és bőrt irritálja. Az edényzet hermetikusan lezárva tartandó. Gyújtóforrásoktól távol tartandó. - Dohányozni tilos! Ha szembe kerül, bő vízzel azonnal ki kell mosni és orvoshoz kell fordulni. Megfelelő védőruházatot kell viselni.

Scott's Tap Water Substitute Figyelmeztetés: Az anyagot még nem teljesen vizsgálták.

Az alkoholos Eosin Solutions GYÚLÉKONY és ÁRTALMAS. Belélegezve, bőrrrel érintkezve és lenyelve ártalmas. Belélegezve, bőrrrel érintkezve, lenyelve ártalmas: maradandó egészségkárosodást okozhat. A szemet, légzőrendszert és bőrt irritálja. Gyújtóforrásoktól távol tartandó. - Dohányozni tilos! Megfelelő védőruházatot és védőkesztyűt kell viselni. Baleset vagy rosszullét esetén azonnal orvost kell hívni. Ha lehetséges, a címkét meg kell mutatni.

Vizes Eosin Solution. Figyelmeztetés: Az anyagot még nem teljesen vizsgálták.

A xilol GYÚLÉKONY és ÁRTALMAS. A fogamzóképeséget károsíthatja. A születendő gyermekre ártalmas lehet. Belélegezve és bőrrrel érintkezve ártalmas. A légzőrendszert és bőrt irritálja. Súlyos szemkárosodást okozhat. Gyújtóforrásoktól távol tartandó. - Dohányozni tilos! Ha szembe kerül, bő vízzel azonnal ki kell mosni és orvoshoz kell fordulni. Megfelelő védőruházatot, védőkesztyűt és szem-, illetve arcvédőt kell viselni. Baleset vagy rosszullét esetén azonnal orvost kell hívni. Ha lehetséges, a címkét meg kell mutatni.

Az Európai Unió kockázati és biztonsági mondatai

A Mayer's Hematoxylin Solution ÁRTALMAS. Lenyelve ártalmas.

A Reagent Alcohol RENDKÍVÜL GYÚLÉKONY és INGERLŐ. Rendkívül gyúlékony. A szemet, légzőrendszert és bőrt irritálja. Az edényzet hermetikusan lezárva tartandó. Gyújtóforrásoktól távol tartandó. - Dohányozni tilos! Ha szembe kerül, bő vízzel azonnal ki kell mosni és orvoshoz kell fordulni. Megfelelő védőruházatot kell viselni.

Scott's Tap Water Substitute Figyelmeztetés: Az anyagot még nem teljesen vizsgálták.

Az alkoholos Eosin Solutions RENDKÍVÜL GYÚLÉKONY és ÁRTALMAS. Rendkívül gyúlékony. Belélegezve, bőrrrel érintkezve és lenyelve ártalmas. Belélegezve, bőrrrel érintkezve, lenyelve ártalmas: maradandó egészségkárosodást okozhat. Gyújtóforrásoktól távol tartandó. - Dohányozni tilos! Megfelelő védőruházatot és védőkesztyűt kell viselni. Baleset vagy rosszullét esetén azonnal orvost kell hívni. Ha lehetséges, a címkét meg kell mutatni.

Vizes Eosin Solution. Figyelmeztetés: Az anyagot még nem teljesen vizsgálták.

A xilol ÁRTALMAS. Gyúlékony. Belélegezve és bőrrrel érintkezve ártalmas. Bőrizgató hatású. Kerülni kell a szembejutást.

ELJÁRÁS

MINTA BEGYŰJTÉSE:

Javasolt a minta begyűjtését az M29-A2. sz. NCCLS dokumentum szerint végezni. Semmilyen ismert módszer nincs, mely teljesen biztosítja, hogy a vérminták vagy a szövet ne terjeszsen fertőzést. Ezért, minden vér származékot vagy szövetszövetet lehetségesen fertőzőnek kell tekinteni.

A szokásos hisztológiai szövetekben megtalálhatók a minta begyűjtésére és tárolására vonatkozó szükséges részletek.^{4,5}

SZÜKSÉGES, DE NEM BIZTOSÍTOTT SPECIÁLIS ANYAGOK:

Eosin Y Solution Counterstains:

alkoholos, katalógus szám: HT110-1, vizes, katalógus szám: HT110-2 vagy alkoholos

floxinnal, katalógus szám: HT110-3

Reagens alkohol VAGY etanol, 100 %

Scott's Tap Water Substitute Concentrate, katalógus szám: S 5134

Xilol vagy Xylene Substitute

Mikroszkóp, mikroszkóp tárgylemezek, fedőlemezek és festő edények

MEGJEGYZÉSEK:

1. A kiadványban megadott idők hozzávetőlegesek. A személyes beállítások változnak és az idők beállíthatók, hogy igazodjanak a személyes beállításokhoz. A sokat használt festék oldatok elvesztik a festési erejüket és ekkor a festési időket meg kell hosszabbítani vagy új oldatokat kell használni.⁶
2. Híg lúgos oldatok használhatók a meleg folyó csapvíz helyett. Ez megrövidíti a festési eljárás szükséges időt. Ha híg lúgos oldatot használnak, győződjenek arról, hogy a tárgylemezeket további 2-3 percig folyó csapvízzel lemosassák az Eozin festés elvégzése előtt.
3. Néhány csapvíz savas ezért nem alkalmas az eljárás "kékítő" adagjához. Ha a csapvíz savas, használandó híg lúgos oldatot.
4. A bíborszínű vagy vöröses-barna sejtmagok a nem megfelelő „kékítést” jelzi.
5. Ha az eozin festés túlzott, a magfestést palástolhatja. A helyes eozin festés 3 tónusú hatást mutat. Az eozin elkülönítését növelendő, hosszabbítsák meg az alkoholban töltendő időt vagy használjanak első alkoholt nagyobb víztartalommal. Az alkoholban töltendő idő beállítható a megfelelő fokú eozin festéshez.
6. A munka festék oldatot naponta szűrjék. Váltogassák az alkoholokat és a xilol/xilol pótlókat naponta.
7. Az elhasznált Mayer's Hematoxylin vagy Eosin munkaidőkhöz új tételt adni nem javasolt.
8. A felesleges víz túlfolyása a Mayer's Hematoxylinba elkerülendő.
9. Mindegyik vizsgálathoz szükség van pozitív kontroll tárgylemezre.
10. Az ilyen eljárásból kapott adatok csak segítségként szolgálnak a diagnózishoz és egyéb klinikai diagnosztikai vizsgálatokkal vagy információkkal együtt át kell vizsgálni.

1. ELJÁRÁS:

HEMATOXILIN ÉS EOZIN FESTÉS

1. Készítsenek 95 %-os alkohol oldatot 5 ml ioncserélt vizet adva 95 ml reagens alkoholhoz (R8382) vagy etanolhoz (100 %).
2. Paraffinmentesítsék a vizet vagy fixálják és hidratálják a fagyasztott metszeteket.
3. Fessék Mayer's Hematoxylin Solution-ban.....15 perc
4. Öblítsék meleg folyó csapvízben.15 perc
5. Tegyék desztillált vízbe30 másodperc
6. Ha alkoholos eozin használandó:
Tegyék 95 %-os reagens alkoholba30 másodperc
7. Tegyék Eosin Y Solution Counterstain-be:
alkoholos, katalógus szám: HT110-1
vizes, katalógus szám: HT110-2
vagy alkoholos floxinál, katalógus szám: HT110-3.....30-60 másodperc
8. Dehidratálják és derítsék alaposan 2-szer
95 % reagens alkoholban, abszolút reagens alkoholban és xilolban.....2 perc mindegyikbe
9. Rögzítsék gyantás fedő médiummal.

2. ELJÁRÁS:

SPECIÁLIS FESTÉKEK MAG UTÁNSZÍNEZÉSE

1. Végezzék el az egyedi festési eljárást.
2. Öblítsék ioncserélt vízben.
3. Fessék Mayer's Hematoxylin Solution-ban 1-5 percig.
4. Öblítsék folyó csapvízben vagy híg lúgos oldatban, amíg a sejtmagok kékek nem lesznek.

5. Öblítsék ioncserélt vízben.
6. Ha a festék bármelyik része alkohol oldható, rögzítsék vizes fedő médiummal. Ha a festék alkoholban oldhatatlan, dehidratálják alkoholban, derítsék xilolban vagy xilol pótólóban és rögzítsék gyantás fedő médiummal.

TELJESÍTMÉNYJELLEMZŐK

VÁRT EREDMÉNYEK:

A mag kromatin legyen kék. A sejtmagvacskák legyenek láthatóak. A citoplazma a rózsaszín-rózsaszínes-narancs árnyalataiban változik a használt utánszínezéstől függően és a vörös véresejtek vörösek.

Ha a megfigyelt eredmények eltérnek a várt eredményektől, kérjük, vegyék fel a kapcsolatot a Sigma-Aldrich műszaki szolgálatával.

IRODALOMJEGYZÉK

1. Conn's Biological Stains, 9th ed., RD Lillie, Editor, Williams and Wilkens Co., Baltimore (MD), pp 468, 472, 1977
2. Mayer P, (1903) Notiz über Hämatied'n und Hämalalaun. Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie und für mikroskopische Technik, 20, 409
3. Theory and Practice of Histological Techniques, 2nd ed., Bancroft JD and Stevens A, Editors, Churchill Livingstone, New York (NY), page 111, 1982
4. Theory and Practice of Histotechnology, 2nd ed., Sheehan DC, Hrapchak BB, Editors, CV Mosby Co, St Louis (MO) 1980
5. Laboratory Methods in Histotechnology of the Armed Forces Institute of Pathology, 4th ed., Prophet EB, Mills B, Arrington JB and Sobin LH, Editors, American Registry of Pathology, Washington DC 1992
6. Theory and Practice of Histological Techniques, Edited by Bancroft JD and Gamble, M, Churchill Livingstone, New York, 2002, p129

A Sigma-Aldrich, Inc. garantálja, hogy termékei megfelelnek az ebben és egyéb Sigma-Aldrich publikációkban megjelent információknak. A vevő köteles meghatározni, hogy az adott felhasználásra megfelel-e (megfelelnek-e) a termék(ek). További kikötések és feltételek alkalmazhatók. Kérjük megnézni a számla vagy csomagolóanyag hátsó oldalát az árusítás további kikötései és feltételei véget.

Eljárás száma: MHS
Korábbi felülvizsgálat: 2003-05
Átdolgozva: 2003-09



AR-MED Ltd., Runnymede Malthouse
Egham, TW20 9BD Egyesült Királyság

SIGMA-ALDRICH, INC.

3050 Spruce Street, St. Louis, MO 63103 USA 314-771-5765

Műszaki szolgálat: 800-325-0250 vagy hívják 314-771-3122

vagy e-mail: clintech@sial.com

Megrendelés: 800-325-3010 vagy hívják: 314-771-5750

www.sigma-aldrich.com

SIGMA-ALDRICH CHEMIE GmbH

P.O. 1120, 89552 Steinheim, Németország 49-7329-970