

FELHASZNÁLÁSI JAVALLAT

A Sigma-Aldrich Reticulum Stain a retikuláris szálak kimutatására javallt. A Reticulum Stain reagensok in vitro diagnosztikai felhasználásra javalltak.

A retikuláris szálak fő funkciója a támasztás. Általában mindenütt megtalálhatók a testben, különösen a májban, a nyirokcsomóban, a lépben és a vesében.¹ Az ammónium-ezüst festékek a leggyakrabban használt módszerek a retikuláris szálak kimutatására. Gordon és Sweets eljárásában a szövetszöveteket kálium-permanganáttal oxidálják oxálsavval eltávolítva a felesleges kálium-permanganátot. A vas(III)-ammónium-szulfát az érzékenyítőanyag. Az ezüst impregnálása után formalint használnak az ezüst látható fém formájává redukálásához. Az arany-klorid színezi a metszeteket és a redukálatlan ezüstöt nátrium-tiosulfáttal távolítják el. Utánszínezés lehetséges, ha szükséges.²

REAGENSEK

SODIUM HYDROXIDE SOLUTION, Katalógus szám: HT102-1
3 % vizes oldat (100 ml)

POTASSIUM PERMANGANATE SOLUTION, Katalógus szám: HT102-2
1 % vizes oldat (100 ml)

OXALIC ACID SOLUTION, Katalógus szám: HT102-3
1 % vizes oldat (100 ml)

FERRIC AMMONIUM SULFATE SOLUTION, Katalógus szám: HT102-4
2,5 % vizes oldat (500 ml)

SILVER NITRATE SOLUTION, Katalógus szám: HT102-5
10 % vizes oldat (50 ml)

GOLD CHLORIDE SOLUTION, Katalógus szám: HT102-6
0,2 % vizes oldat (100 ml)

SODIUM THIOSULFATE SOLUTION, Katalógus szám: HT102-7
5 % vizes oldat (500 ml)

TÁROLÁSI KÖRÜLMÉNYEK ÉS ELTARTHATÓSÁG:

A felbontatlan Reticulum Stain készlet hűtőszekrényben tárolandó (2-8 °C). Felbontás után a Sodium Hydroxide, Potassium Permanganate, Oxalic Acid Ferric Ammonium Sulfate és a Sodium Thiosulfate Solutions hűtőszekrényben vagy szobahőmérsékleten tárolandó (2-26 °C). A Silver Nitrate és Gold Chloride Solutions hűtve tárolandó (2-8 °C). A reagensok a címkén feltüntetett lejárati időn belül felhasználhatók.

A Silver Nitrate Working Solution egyszer használható, majd meg kell semmisíteni.

Száraz formában az ammóniás sók robbanásveszélyesek lehetnek. Ne hagyják az ammóniás ezüst oldatot kiszáradni. A használt ammóniás ezüst oldatot műanyag palackokban tárolják - ne üvegben. Wallington javasolta az ammóniás ezüst oldat inaktíválását híg sósav vagy nátrium-klorid oldat hozzáadásával.³

TÖNKREMENTEL:

A Potassium Permanganate Solution legyen bíborszínű. Az oldat többször használható, de ha megbarnul meg kell semmisíteni.

ELŐKÉSZÍTÉS:

Az AMMONIACAL SILVER NITRATE SOLUTION elkészítése:

- Pipettázzanak 5 ml Silver Nitrate Solution-t, HT102-5, egy Erlenmeyer lombikba.
- Egy fülkében rázás vagy a flaska folyamatos kavarása közben, adjanak hozzá koncentrált ammónium-hidroxid oldatot, cseppenként, amíg a képződött csapadék teljesen fel nem oldódik. Ne adjanak hozzá feleslegben ammónium-hidroxidot.
- Adjanak 5 ml Sodium Hydroxide Solution-t, Katalógus szám: HT102-1, a lombikba. Az oldat fekete lesz és csapadék képződik. Folyamatosan keverjék a lombikot és adjanak hozzá koncentrált ammónium-hidroxidot cseppenként, amíg a csapadék éppen fel nem oldódik. Ebben a fázisban az oldatnak teljesen tisztának kell lennie. MEGJEGYZÉS: Ha zavarosság marad, adjanak hozzá cseppenként Silver Nitrate Solution-t, Katalógus szám: HT102-5, amíg egy cseptől az oldat tartósan zavaros nem marad. Csak gyenge zavarosság szükséges.
- Hígítsák a kapott oldatot 50 ml-re desztillált vagy ioncserélt vízzel. Szűrjék le egy kémialig tiszta Coplin edénybe. Egyszer használják, majd semmisítsék meg.

A 10 % formalin oldatot 5 ml formaldehid (37-40 %) 45 ml desztillált vagy ioncserélt vízzel való hígításával készítik. Naponta frissen készítenedik.

A Potassium Permanganate Solution és az Oxalic Acid Solution két 50 ml-es aliquotra osztandó. Mindegyik aliquot ötször használható, majd meg kell semmisíteni. A használt reagenseket ne keverjék össze az eredeti palackban lévő nem használt oldattal.

A többi reagens használatra kész.

ÖVINTÉZKEDÉSEK:

A laboratóriumi reagensekkel történő munka során a szokásos övintézkedéseket be kell tartani. Hulladék-megsemmisítés az összes helyi, állami, tartományi vagy nemzeti szabály figyelembevételével. A legfrissebb kockázati, veszély vagy biztonsági információkat lásd az Anyagbiztonsági adatlapban.

A Reticulum TISSUE-TROL kontroll lemezek paraffinba ágyazott, retikulomot tartalmazó emberi szövetek, melyek esetlegesen fertőzőnek tekintendők.

US Kockázati és biztonsági mondatok

A Sodium Hydroxide Solution MARÓ. Égési sérülést okoz. Ha szembe jut, bő vízzel azonnal ki kell mosni, és orvoshoz kell fordulni. A szennyezett ruhát azonnal le kell vetni/venni. Megfelelő védőruházatot, védőkesztyűt és szem-, illetve arcvédőt kell viselni. Baleset vagy rosszullét esetén azonnal orvost kell hívni. Ha lehetséges, a címkét meg kell mutatni.

Potassium Permanganate Solution. Ártalmas a vízi szervezetekre, a vízi környezetben hosszantartó károsodást okozhat. Figyelem: Kerüljék az anyag érintését és belélegzését.

Az Oxalic Acid Solution MARÓ. Égési sérülést okoz. Bőrrel érintkezve és lenyelve ártalmas. A születendő gyermekre ártalmas lehet. Ha szembe jut, bő vízzel azonnal ki kell mosni, és orvoshoz kell fordulni. A szennyezett ruhát azonnal le kell vetni/venni. Megfelelő védőruházatot, védőkesztyűt és szem-, illetve arcvédőt kell viselni. Célszervek: Vesék és idegek.

A Ferric Ammonium Sulfate Solution IRRITATÍV. Szem- és bőrgizató hatású. Ha szembe jut, bő vízzel azonnal ki kell mosni, és orvoshoz kell fordulni. Megfelelő védőruházatot és védőkesztyűt kell viselni.

Silver Nitrate Solution. Ártalmas a vízi szervezetekre, a vízi környezetben hosszantartó károsodást okozhat. Figyelem: Kerüljék az anyag érintését és belélegzését. Célszervek: Vér és idegek.

Gold Chloride Solution. Figyelem: Kerüljék az anyag érintését és belélegzését.

A Sodium Thiosulfate Solution IRRITATÍV. A szemet, légzőrendszert és bőrt irritálja. Ha szembe jut, bő vízzel azonnal ki kell mosni, és orvoshoz kell fordulni. Megfelelő védőruházatot és védőkesztyűt kell viselni.

A 10 %-os Formalin Solution ÁRTALMAS. Belélegezve, bőrrel érintkezve és lenyelve ártalmas. Belélegezve, bőrrel érintkezve és lenyelve ártalmas: maradandó egészségkárosodást okozhat. Belélegezve és bőrrel érintkezve túlzékonyságot okozhat (szenzibilizáló hatású lehet). A keletkező gőzt nem szabad belélegezni. Megfelelő védőruházatot és védőkesztyűt kell viselni. Baleset vagy rosszullét esetén azonnal orvost kell hívni. Ha lehetséges, a címkét meg kell mutatni. Rákot okozhat (karcinogén hatású lehet). Formaldehidet tartalmaz. A bőr könnyen abszorbeálja. Célszervek: Szemek és vesék. Calif. Prop. 65 Karcinogen.

Az Ammonium Hydroxide Solution MARÓ és a környezetre veszélyes. Lenyelve ártalmas. Égési sérülést okoz. Nagyon mérgező a vízi szervezetekre. Ha szembe jut, 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. A környezetbe juttatni nem szabad. Lásd a speciális útmutatásokat/biztonsági adatlapokat.

A reagens alkohol GYŰLÉKONY és IRRITATÍV. A szemet, légzőrendszert és bőrt irritálja. Az edényzet hermetikusan lezárva tartandó. Gyújtóforrásoktól távol tartandó. - Dohányozni tilos! Ha szembe jut, bő vízzel azonnal ki kell mosni, és orvoshoz kell fordulni. Megfelelő védőruházatot kell viselni. Célszervek: Idegek és máj.

A xilol GYŰLÉKONY és ÁRTALMAS. A fertilitást (fogamzóképeséget vagy nemzőképeséget) károsíthatja. A születendő gyermekre ártalmas lehet. Belélegezve és bőrrel érintkezve ártalmas. Bőrgizató hatású, izgatja a légutakat. Súlyos szemkárosodást okozhat. Gyújtóforrásoktól távol tartandó. - Dohányozni tilos! Ha szembe jut, 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.

EU Kockázati és biztonsági mondatok (Figyelem: Az anyagot még nem teljesen vizsgálták.)

A Sodium Hydroxide Solution MARÓ. Égési sérülést okoz. Ha szembe jut, bő vízzel azonnal ki kell mosni, és orvoshoz kell fordulni. Megfelelő védőkesztyűt és arc-/szemvédőt kell viselni. Baleset vagy rosszullét esetén azonnal orvost kell hívni. Ha lehetséges, a címkét meg kell mutatni.

Potassium Permanganate Solution. Ártalmas a vízi szervezetekre, a vízi környezetben hosszantartó károsodást okozhat. A környezetbe juttatni nem szabad. Lásd a speciális útmutatásokat/biztonsági adatlapokat. Kerülni kell a bőrrel való érintkezést és a szembejutást. A keletkező gőzt nem szabad belélegezni.

Ferric Ammonium Sulfate Solution. Kerülni kell a bőrrel való érintkezést és a szembejutást. A keletkező permetet nem szabad belélegezni.

Silver Nitrate Solution. Ártalmas a vízi szervezetekre, a vízi környezetben hosszantartó károsodást okozhat. Kerülni kell a bőrrel való érintkezést és a szembejutást. A keletkező gőzt nem szabad belélegezni.

Gold Chloride Solution. Kerülni kell a bőrrel való érintkezést és a szembejutást. A keletkező permetet nem szabad belélegezni.

Sodium Thiosulfate Solution. Kerülni kell a bőrrel való érintkezést és a szembejutást. A keletkező permetet nem szabad belélegezni.

A 10 %-os Formalin Solution ÁRTALMAS. Belélegezve, bőrrel érintkezve és lenyelve ártalmas. Rákot okozhat (karcinogén hatású lehet). Bőrrel érintkezve érzékenységet okozhat. Megfelelő védőruházatot és védőkesztyűt kell viselni.

Az Ammonium Hydroxide Solution MARÓ és a környezetre veszélyes. Égési sérülést okoz. Nagyon mérgező a vízi szervezetekre. Ha szembe jut, 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. A környezetbe juttatni nem szabad. Lásd a speciális útmutatásokat/biztonsági adatlapokat.

A reagens alkohol RENDKÍVÜL GYŰLÉKONY és IRRITATÍV. Rendkívül gyúlékony. A szemet, légzőrendszert és bőrt irritálja. Az edényzet hermetikusan lezárva tartandó. Gyújtóforrásoktól távol tartandó. - Dohányozni tilos! Ha szembe jut, bő vízzel azonnal ki kell mosni, és orvoshoz kell fordulni. Megfelelő védőruházatot kell viselni.

A xilol ÁRTALMAS. Gyúlékony. Belélegezve és bőrrel érintkezve ártalmas. Bőrgizató hatású. Kerülni kell a szembejutást.

ELJÁRÁS

MINTA BEGYŰJTÉSE:

Javasolt a minta begyűjtését az M29-A2 NCCLS dokumentum szerint végezni. Semmiféle vizsgálati módszer nem ismert, mely teljes bizonyossággal kimutathatja, hogy a vérminták vagy a szövet nem terjeszt fertőzést. Ezért, minden vér származék vagy szövetminta esetlegesen fertőzőnek tekintendő.

Fixálják a mintákat 10 %-os semleges pufferelt formalinban, dolgozzák fel és ágyazzák paraffinba. Vágják a paraffin metszeteket 4-5 mikronosra. Használjanak megfelelő kontrollokat.

SZÜKSÉGES, DE NEM BIZTOSÍTOTT SPECIÁLIS ANYAGOK:

Pozitív kontroll lemezek, pl. Sigma Reticulum TISSUE-TROL, katalógus szám: R 4768 futtatandók minden menetben.

Counterstain (opcionális) Eosin Y oldat vagy Nuclear Fast Red Solution, katalógus szám: N 3020, mag gyors vörös 0,1 % 5 % alumínium-szulfátban

Ammonium Hydroxide Solution, koncentrált

Etanol, abszolút

Formalin Solution, 10 %

Reagens alkohol

Xilol

Fogók, műanyag vagy paraffinnal bevont

Coplin edények, kémiailag tiszta

MEGJEGYZÉS:

Jelen eljárás során kapott adatok csak segítségként szolgálnak és azokat egyéb klinikai diagnosztikai vizsgálatokkal vagy információkkal együtt át kell nézni.

ELJÁRÁS:

1. Paraffinmentesítsék a metszeteket és hidratálják desztillált vízzel.
2. Oxidálják a metszeteket Potassium Permanganate Solution-ban **5 percig**.
3. Mossák a tárgylemezeket csapvízben **2 percig**.
4. Fehérsíték Oxalic Acid Solution-ban **2 percig** vagy amíg a metszetek színtelenek nem lesznek
5. Mossák a tárgylemezeket csapvízben **2 percig**.
6. Érzékenyítsék Ferric Ammonium Sulfate-ban **15 percig**.
7. Mossák a tárgylemezeket többször desztillált vízben.
8. Impregnálják a metszeteket Ammoniacal Silver Nitrate Solution-nal **2 percig**.
9. Jól öblítsék le a tárgylemezeket desztillált vízzel.
10. Redukálják a metszeteket **2 percig** 10 %-os formalin oldatban.
11. Mossák a tárgylemezeket csapvízben **3 percig**.
12. Színezzék a metszeteket Gold Chloride Solution-ban **10 percig**.
13. Öblítsék le a tárgylemezeket desztillált vízben.
14. Tegyék a tárgylemezeket Sodium Thiosulfate Solution-ba **1 percig**.
15. Mossák a tárgylemezeket csapvízben **2 percig**.
16. Ha kell színezzék után Nuclear Fast Red Solution-ban **3-5 percig** vagy Eosin Y Solution-ban **1-2 percig**. Általában a máj metszetek kivételével az összes metszet utánfestett. Mossák jól vízben.
17. Dehidratálják kétszer 95 %-os etanolban és abszolút etanolban.
18. Derítsék xilolban és fedjék szintetikus gyantával.

TELJESÍTMÉNYJELLEMZŐK

Reticulum — Fekete
Háttér — Rózsaszín-rózsavörös (ha Nuclear Fast Red-del színezik után)

Ha a megfigyelt eredmények eltérnek a várttól, vegyék fel a kapcsolatot a Sigma Aldrich műszaki szolgálatával.

IRODALOMJEGYZÉK

1. Sheehan DC, Hrapchak BB: Theory and Practice of Histotechnology, 2nd ed, CV Mosby Co., St. Louis, MO, 1980, pp 181-182
2. Carson FL: Histotechnology: A Self Instructional Text, ASCP Press, Chicago, IL, 1990, pp 150-155
3. Wallington, EF (1965): The explosive properties of ammoniacal-silver solutions. J Med Lab Technol, 22, 220-223

Sigma-Aldrich, Inc. garantálja, hogy termékei megfelelnek a jelen és egyéb Sigma-Aldrich publikációkban közölt információkkal. A vevő köteles a termék(ek) megfelelőségét az adott felhasználáshoz meghatározni. További kikötések és feltételek alkalmazhatók. Lásd a számla vagy csomagolás hátsó oldalát a további eladási kikötések és feltételek tekintetében.

Eljárás száma: HT102
Korábbi felülvizsgálás: 2003-09
Felülvizsgálva: 2005-01



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