

## FELHASZNÁLÁSI JAVALLAT

A Reticulocyte Stain a vér hártályokban lévő retikulociták azonosítására szolgál. A Reticulocyte Stain reagensek "in vitro diagnosztikai" használatra javallottak.

1949-ben Brecher<sup>1</sup> bemutatott egy új metilén kéket a riboszómális RNS csapadékon alapuló retikulociták azonosítására kationos festékkel. Ez már más módszereket helyettesít és a perifériás vérben lévő retikulociták kvantitálására azonosított eljárás lett.<sup>2</sup>

A Sigma-Aldrich stabil oldatot ad a retikulociták festéséhez vér hártályokban. A vért és a retikulocita festő oldatot összekeverik és rövid ideig inkubálják szobahőmérsékleten. Ek alakú vagy centrifugált foltokat készítenek a mikroszkóp tárgylemezekre, levegőn szárítják és olaj merítéssel értékelik fénymikroszkópon. Egy vörösvérsejt pozitív figyelhető meg, mely két vagy több kékre festett szemcsét tartalmaz.

## REAGENS

**RETICULOCYTE STAIN**, Katalógus szám: R 4132

Új metilén kék, 1 % (w/v), nátrium-klorid, 0,9 % (w/v), és kálium-oxalát, 1,6 % (w/v).

**TÁROLÁSI KÖRÜLMÉNYEK ÉS ELTARTHATÓSÁG:**

A Reticulocyte Stain szobahőmérsékleten (18-26 °C) tárolandó. A reagens a lejáratú dátumig használható fel.

**ELŐKÉSZÍTÉS:**

A Reticulocyte Stain 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 találhatóak.

Az Egyesült Államok és az Európai Unió kockázati és biztonsági mondatai (Figyelem: Az anyagot még nem teljesen vizsgálták.)

A Reticulocyte Stain reagens INGERLŐ. A szemet, légzőrendszert és bőrt irritálja. Ha szembe kerül, bő vízzel azonnal ki kell mosni és orvoshoz kell fordulni! Megfelelő védőruházatot kell viselni.

## 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 nem terjedjen fertőzést. Ezért, minden vér származékot vagy szövetet lehetségesen fertőzőnek kell tekinteni.

A vér szokásos klinikai laboratóriumi kitisztított csövekben gyűjthető. Minden rutin antikoaguláns elfogadható (pl. heparin, citrát és oxalát). Az etilén-diamin-tetraecetsav (K<sub>3</sub> EDTA) trikálium sója is választható antikoaguláns. Ha az eljárást nem végzik el a begyűjtéstől számított 2-3 óra belül, a vér 4°C-on tárolandó. A vért szobahőmérsékletre kell melegíteni és alaposan össze kell keverni a festés előtt. A 24 óránál idősebb vér használatra nem javasolt.

**SZÜKSÉGES, DE NEM BIZTOSÍTOTT SPECIÁLIS ANYAGOK**

Mikroszkóp  
Vér felkenő készülék vagy citocentrifuga  
üvegcsövek, 10x75 vagy 12x75 mm  
Laboratóriumi csepegtetők vagy Pasteur pipetták  
Mikroszkóp tárgylemezek és fedőlemezek

**MEGJEGYZÉSEK:**

Javasolt, hogy készítsenek egészséges donorokból is vér foltokat, és a beteg mintáival együtt normál kontrollként dolgozzák fel.

Kis mennyiségű csapadék képződhet a Reticulocyte Stain-ben. Ha csapadék figyelhető meg, alaposan szűrjék le laboratóriumi minőségű szűrőpapírral.

Az ilyen eljárásból kapott adatok csak segítségként szolgálnak a diagnózishoz és egyéb klinikai diagnosztikai vizsgálatokkal vagy információkkal együtt át kell vizsgálni.

**ELJÁRÁS:**

1. Adjanak három csepp alaposan összekevert vért és két csepp Reticulocyte Stain-t egy üveg csőbe és jól keverjék össze. Hagyják 10 percig állni szobahőmérsékleten (18-26 °C).
2. Készítsenek hagyományos ek alakú vagy centrifugált foltot és levegőn szárítsák legalább 15 percig. Az utánszínezés nem javasolt.
3. Lássák el fedőlemezzel és vizsgálják meg mikroszkóppal.

SIGMA-ALDRICH, INC.

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

Műszaki szolgálat: 800-325-5832 vagy hívják 314-771-3122

vagy küldjenek e-mailt: techserv@sial.com

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

www.sigma-aldrich.com

## TELJESÍTMÉNYJELLEMZŐK

A festett vér hártályakat szubjektíven értékelték ki, hogy vannak-e benne retikulociták. Retikulocita van benne, ha a vörösvérsejt kettő vagy több kékre festett részecskét tartalmaz.<sup>2</sup>

100x olajlálló objektívet használva és 10x okulárlencsét, véletlenszerűen gyűjtsenek össze hártály területeket, ahol a vörös sejtek egymáshoz közel vannak, de nem érintkeznek vagy lapolódnak át. Számoljanak meg 1000 vörösvérsejtet, beleértve a retikulocitákat is. A retikulociták aránya a következőképp számítható:

$$\text{Retikulocita szám (\%)} = \frac{\text{Retikulociták teljes száma}}{10}$$

A normál felnőtt érték a tengerszinten  $1,0 \pm 0,5\%$ .<sup>2</sup>

A hematokritben lévő változatosság miatt, szükség lehet a megfigyelt retikulocita szám korrigálására 45 % normál hematokrittal:

$$\text{Korrigált retikulocita szám (\%)} = \frac{\text{Megfigyelt szám} \times \text{mért hematokrit (\%)}}{45\%}$$

A normál, nem anémiás betegeknél, a retikulociták a vérkeringésbe kerülnek az érés negyedik napján és három nappal az érés után a csontvelőbe kerülnek. Az eritropoézist növelő tényezők a csontvelő érését megrövidíthetik, míg a vér érési idejét meghosszabbíthatják. Ez az eltolódás a vérben keringő "shift" retikulociták nagy számát eredményezi és ezek nem vehetők figyelembe, a retikulocita szám meghatározásakor, mely a vörösvérsejt termelést tükrözi.<sup>2,3</sup> Az eltolódó sejtek egy Wright-festett hártályával kimutathatók és egy retikulocita termelési index<sup>2</sup> képezhető a korrigált retikulocita szám és hematokrit alapján:

$$\text{Retikulocita termelési index} = \frac{\text{Korrigált retikulocita szám (\%)}}{\text{Várt érési idő (nap)}}$$

A várt érési idővel a következőképp:

nap	Hematokrit
1	45 %
1,5	35 %
2	25 %
3	15 %

Ha a retikulocita termelési index nagyobb vagy egyenlő 3-mal, akkor normálnak tekinthető, míg ha 2-nél kevesebb, akkor a normál alatt van.<sup>2</sup>

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

## IRODALOMJEGYZÉK

1. Brecher G: New methylene blue as a reticulocyte stain. Am J Clin Pathol 19:895, 1949
2. National Committee for Clinical Laboratory Standards. Method for Reticulocyte Counting, Proposed Standard. H16-P, Vol 5, No. 10, 1985
3. Perrotta AL, Finch CA: The polychromatophilic erythrocyte. Am J Clin Pathol 57:471, 1972

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 R 4132  
Korábbi felülvizsgálat: 2003-03  
Átdolgozva: 2003-09



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