

1.12084.0001

Mikroskopia

HEMATOGNOST Fe®

zestaw barwników do wykrywania wolnych jonów żelaza (Fe^{3+}) w komórkach

Wyłącznie do użytku przez specjalistów



Wyrób medyczny do diagnostyki in vitro



Przeznaczenie

„HEMATOGNOST Fe® – zestaw barwników do wykrywania wolnych jonów żelaza (Fe^{3+}) w komórkach” jest wykorzystywany w procesie medycznej diagnostyki komórek ludzkich i służy do hematologicznej i histologicznej oceny próbek pochodzenia ludzkiego. Jest to gotowy do użycia zestaw do barwienia, który w połączeniu z innymi produktami do diagnostyki in vitro z naszej oferty umożliwia ocenę diagnostyczną docelowych struktur (poprzez utrwalanie, barwienie, jeśli jest to wymagane – barwienie kontrastujące, zamykanie) próbek hematologicznych i histologicznych, np. rozmazów krwi pełnej i szpiku kostnego.

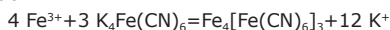
HEMATOGNOST Fe® jest zestawem barwiącym do przeprowadzania reakcji otrzymywania tzw. błękitu pruskiego w próbkach hematologicznych i histologicznych.

Ten zestaw barwiący zawiera wszystkie czynniki wymagane do wykrycia wolnego żelaza jonowego.

Niezabarwione struktury mają stosunkowo niski kontrast i są niezwykle trudne do odróżnienia pod mikroskopem świetlnym. Obrazy utworzone z użyciem roztworów barwiących pomagają upoważnionemu i wykwalifikowanemu badaczowi lepiej zdefiniować formę i strukturę w takich przypadkach. Aby postawić ostateczną diagnozę, należy wykonać dalsze badania, stosując uznane i sprawdzone metody.

Zasada działania

W reakcji otrzymywania błękitu pruskiego jony żelaza (Fe^{3+}) niezwiązane ze strukturą hemu reagują z heksacyjanożelazianem (II) potasu w roztworze chlorowodorowym. Wytrąca się on w formie nierozpuszczalnej soli złożonej we krwi, szpiku kostnym lub komórkach tkanek, lokalizując niezwiązane żelazo w komórkach.



Aby osiągnąć najlepsze możliwe wyodrębnienie wizualne żelaza w cytoplazmie, przeprowadzane jest barwienie kontrastujące roztworem czerwieni jądrowej trwałej zapewniającej jasnoróżowy kolor. Jeśli wymagane są dodatkowe, bardziej szczegółowe informacje na temat morfologii komórki, można zastosować barwienie kontrastujące z użyciem jednej z innych znanych, „klasycznych” metod (Giemsa'y, May-Grünwolda, hemalum itp.). Reakcja otrzymywania błękitu pruskiego może być również wykorzystywana do barwienia próbek zabarwionych w ramach jednej z tych klasycznych procedur w celu dodatkowego wykrycia żelaza. Powtórzenie barwienia kontrastującego nie jest w tym przypadku konieczne.

Materiały do próbek

Materiały początkowe służące do wszystkich procedur barwienia, wymienione powyżej w punkcie „Zasada działania”, powinny zawsze stanowić świeże, natywne rozmazy krwi lub szpiku kostnego lub zatopione w parafinie wycinki próbek tkanki o grubości mniej więcej 5–6 µm.

Odczynniki

Nr kat. HEMATOGNOST Fe®
1.12084.0001 zestaw barwników do wykrywania wolnych jonów żelaza (Fe^{3+}) w komórkach

Zawartość opakowania:

Zestaw do barwienia zawiera

Odczynnik 1:	HEMATOGNOST Fe® – roztwór heksacyjanożelazianu (II) potasu	250 ml
Odczynnik 2:	HEMATOGNOST Fe® – kwas solny	250 ml
Odczynnik 3:	HEMATOGNOST Fe® – roztwór czerwieni jądrowej trwałej	2 x 250 ml

Przygotowywanie próbek

Próbki muszą być pobierane przez wykwalifikowany personel.

Próbki z rozmazami:

Należy stosować cienkie rozmazy krwi lub szpiku kostnego wysuszone na powietrzu, które były przechowywane nie dłużej niż trzy dni. Rozmazy muszą być suszone na powietrzu przez co najmniej 30 minut oraz utrwalone metanolem.

Utrwalić wysuszone na powietrzu rozmazy krwi i szpiku kostnego w metanolu	3 min
Wysuszyć na powietrzu	

Próbki histologiczne:

Odparafinować skrawki w sposób typowy i uwodnić w malejącym szeregu alkoholowym.

Wszystkie próbki muszą być przetwarzane z użyciem najnowocześniejszych technologii.

Wszystkie próbki muszą być wyraźnie oznaczone.

Do pobierania i przygotowywania próbek należy używać odpowiednich instrumentów. Postępować zgodnie z instrukcjami producenta dotyczącymi zastosowania/użytkowania.

Podczas stosowania odpowiednich odczynników pomocniczych należy przestrzegać odpowiedniej instrukcji użytkowania.

Przygotowywanie odczynnika

Roztwór barwiący do rozmazów i skrawków tkanek

Używać wyłącznie świeżo przygotowanych roztworów.

Korzystając z komory Hellendahla 60 ml (z rozszerzeniem), zmieszać równe pojemności:

Odczynnik 1 (roztwór heksacyjanożelazianu (II) potasu)	30 - 40 ml
Odczynnik 2 (kwas solny)	30 - 40 ml

Roztwór barwiący należy wyrzucić po każdej procedurze barwienia.

Odczynnik 3 produktu HEMATOGNOST Fe® – zestaw barwników do wykrywania wolnych jonów żelaza (Fe^{3+}) w komórkach jest gotowy do użycia i rozcieńczanie go nie jest wymagane, lecz doprowadzi tylko do pogorszenia wyników barwienia i ich stabilności.

Procedura

Przeprowadzanie reakcji otrzymywania błękitu pruskiego w temperaturze 37°C zapewnia lepsze wyodrębnienie osadu barwnika.

Barwienie próbek w komorze do barwienia

Po każdym z etapów w procesie barwienia preparaty należy pozostawić do okapania, aby uniknąć niepotrzebnego krzyżowego zanieczyszczenia roztworów.

W celu zagwarantowania optymalnych rezultatów barwienia należy stosować się do zalecanych czasów.

Szkiełko z utrwalonym rozmazem wysuszonym na powietrzu	
Roztwór barwiący (mieszanina 1+1 odczynników 1 i 2)	20 min
Woda destylowana	opłukać
Odczynnik 3 (roztwór czerwieni jądrowej trwałej)	5 min
Woda destylowana	opłukać
Osuszyć na powietrzu (np. przez noc lub w temp. 50°C w suszarce)	
Jeśli jest to wymagane, zamknąć za pomocą wodnego środka zamykającego (np. Aquatex®) i szkiełka nakrywkowego.	

Barwienie próbek histologicznych w komorze do barwienia

Odparafinować preparaty histologiczne w sposób konwencjonalny i uwodnić w malejącym szeregu alkoholowym.

Po każdym z etapów w procesie barwienia preparaty należy pozostawić do okapania, aby uniknąć niepotrzebnego krzyżowego zanieczyszczenia roztworów.

W celu zagwarantowania optymalnych rezultatów barwienia należy stosować się do zalecanych czasów.

Szkiełko z materiałem histologicznym	
Roztwór barwiący (mieszanina 1+1 odczynników 1 i 2)	20 min
Woda destylowana	ostrożnie wypłukać
Odczynnik 3 (roztwór czerwieni jądrowej trwałej)	5 min
Woda destylowana	opłukać
Etanol 70%	1 min
Etanol 70%	1 min
Etanol 96%	1 min
Etanol 96%	1 min
Etanol 100%	1 min
Etanol 100%	1 min
Ksylene lub Neo-Clear®	5 min
Ksylene lub Neo-Clear®	5 min
Preparaty namoczone w roztworze Neo-Clear® należy zamknąć, używając środka Neo-Mount®, a preparaty namoczone w ksylenie należy zamknąć, używając np. środka Entellan® nowy i szkiełka nakrywkowego.	

Po odwodnieniu (w rosnącym szeregu alkoholowym) i oczyszczeniu ksylem lub roztworem Neo-Clear® preparaty histologiczne można zamknąć za pomocą bezwodnych odczynników do zamykania (np. Neo-Mount®, Entellan®, DPX nowy lub Entellan® nowy) i szkiełka nakrywkowego, a następnie przechowywać.

Użycie olejku immersyjnego jest zalecane na potrzeby analizy barwionych preparatów przy powiększeniu mikroskopowym >40x.

Wynik

Wolne żelazo (Fe ³⁺)	ziarna intensywnie niebieskie
Jądro komórkowe	bladoczerwone
Cytoplazmaod	jasnoróżowe

Uwagi techniczne

Używany mikroskop powinien spełniać wymogi laboratorium diagnostyki medycznej.

Podczas korzystania z automatycznych systemów barwiących należy postępować zgodnie z instrukcjami dostarczonymi przez producenta systemu i oprogramowania.

Przed przystąpieniem do przechowywania należy usunąć nadmiar olejku immersyjnego.

Diagnostyka

Diagnozy może stawiać wyłącznie odpowiednio upoważniony i wykwalifikowany personel.

Należy stosować obowiązujące nazewnictwo.

Metodę tą można dodatkowo stosować w diagnostyce ludzkiej.

Należy wyznaczyć i przeprowadzić dalsze badania zgodnie z uznanymi metodami.

Podczas każdego zastosowania należy korzystać z odpowiednich materiałów kontrolnych (np. ISOSLIDE® żelazo, Nr kat. 1.00380.0001) w celu zapobiegania nieprawidłowym wynikom.

Przechowywanie

Przechowywać HEMATOGNOST Fe® – zestaw barwników do wykrywania wolnych jonów żelaza (Fe³⁺) w komórkach w temperaturze od +15°C do +25°C.

Okres przydatności do użycia

HEMATOGNOST Fe® – zestaw barwników do wykrywania wolnych jonów żelaza (Fe³⁺) w komórkach może być używany do upływu wskazanego terminu przydatności do użycia.

Po otwarciu butelki po raz pierwszy zawartość nadaje się do użycia do wskazanego terminu przydatności do użycia, jeżeli wyrób jest przechowywany w temperaturze od +15°C do +25°C.

Podczas przechowywania butelki powinny zawsze pozostawać szczelnie zamknięte.

Pojemność

Zestaw barwiący wystarcza na 6-8 barwień dla maksymalnie 16 preparatów.

Jednocześnie można barwić maksymalnie 8 preparatów mikroskopowych lub 16 postawionych obok siebie w komorach Hellendahla 60 ml z rozszerzeniami (odpowiada jednemu preparatowi do barwienia).

Dodatkowe instrukcje

Wyłącznie do użytku przez specjalistów.

W celu uniknięcia błędów wyrobu powinien używać wyłącznie wykwalifikowany personel.

Należy przestrzegać krajowych wytycznych w zakresie bezpieczeństwa pracy i kontroli jakości.

Należy używać mikroskopów, których wyposażenie odpowiada obowiązującym normom.

Ochrona przed zakażeniem

Należy stosować skuteczne środki ochrony przed zakażeniami zgodne z wytycznymi laboratoryjnymi.

Instrukcje dotyczące unieszkodliwiania odpadów

Opakowanie należy unieszkodliwić zgodnie z aktualnymi wytycznymi w zakresie unieszkodliwiania odpadów.

Zużyte roztwory i roztwory po terminie przydatności do użycia należy unieszkodliwić zgodnie z lokalnymi wytycznymi dotyczącymi odpadów specjalnych. Informacje dotyczące unieszkodliwiania odpadów można znaleźć, korzystając z łącza „Hints for Disposal of Microscopy Products” („Wskazówki dotyczące unieszkodliwiania produktów do mikroskopii”) w witrynie www.microscopy-products.com. Na terenie UE obowiązuje obecnie rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006.

Odczynniki pomocnicze

Nr kat. 100121	Roztwór czerwieni nuklearnej trwałej-siarczanu glinu 0,1% do mikroskopii	500 ml
Nr kat. 100380	ISOSLIDE® żelazo preparaty porównawcze z tkanką referencyjną do wykrywania wolnego żelaza w materiale histologicznym	25 badań
Nr kat. 100579	DPX nowy bezwodny środek do zamykania preparatów do mikroskopii	500 ml
Nr kat. 100974	Etanol denaturowany dodatkiem około 1% ketonu metylowo-etylowego, czysty do analiz, EMSURE®	1 l, 2,5 l
Nr kat. 103699	Olejek immersyjny Type N zgodnie z ISO 8036 do mikroskopii	100 ml – butelka z zakraplaczem
Nr kat. 104699	Olejek immersyjny do mikroskopii	100 ml – butelka z zakraplaczem, 100 ml, 500 ml
Nr kat. 106009	Metanol, czysty do analiz, EMSURE® ACS, ISO, Reag. Ph Eur	1 l, 2,5 l, 5 l
Nr kat. 107961	Entellan® nowy środek do szybkiego zamykania preparatów mikroskopowych	100 ml, 500 ml, 1 l
Nr kat. 108298	Ksylene (mieszanina izomerów) do histologii	4 l
Nr kat. 108562	Aquatex® (wodny środek do szybkiego zamykania preparatów) do mikroskopii	Butelka z zakraplaczem 50 ml
Nr kat. 109016	Neo-Mount® bezwodny środek do zamykania preparatów do mikroskopii	100 ml – butelka z zakraplaczem, 500 ml
Nr kat. 109843	Neo-Clear® (zamiennik ksylenu) do mikroskopii	5 l

Klasyfikacja zagrożeń

Nr kat. 1.12084.0001

Należy stosować się do klasyfikacji zagrożeń wydrukowanej na etykiecie i informacji podanych w karcie charakterystyki substancji chemicznej. Karta charakterystyki substancji chemicznej jest dostępna w witrynie internetowej i na żądanie.

Główne składniki produktów

Nr kat. 1.12084.0001		
Odczynnik 1		
C ₆ FeK ₄ N ₆ x 3 H ₂ O		4,78%
Odczynnik 2		
HCl		5%
Odczynnik 3		
C.I. 60760		0,1%

Inne wyroby do diagnostyki in vitro

Nr kat. 100869	Entellan® nowy środek do nakrywarek do mikroskopii	500 ml
Nr kat. 101383	Roztwór Wrighta: eozyna i błękit metylenowy do mikroskopii	100 ml, 500 ml, 2,5 l
Nr kat. 102439	Eozyna Y roztwór alkoholowy 0,5% do mikroskopii	500 ml, 2,5 l
Nr kat. 103999	Formaldehyd, roztwór min. 37%, niezawierający kwasów, stabilizowany dodatkiem około 10% metanolu i węglanu wapnia do histologii	1 l, 2,5 l, 25 l
Nr kat. 105387	Modyfikowany roztwór Leishmana: eozyna i błękit metylenowy do mikroskopii	500 ml
Nr kat. 109844	Eozyna Y roztwór wodny 0,5% do mikroskopii	1 l, 2,5 l
Nr kat. 111661	Hemacolor® do szybkiego barwienia rozsmazów krwi zestaw barwiący do mikroskopii	1 zestaw

Uwaga ogólna

Jeśli podczas użytkowania tego urządzenia lub w wyniku jego użytkowania wystąpił poważny incydent, to należy zgłosić to producentowi i/lub jego upoważnionemu przedstawicielowi oraz organowi krajowemu.

Literatura

1. Atlas der klinischen Hämatologie, Löffler, Rastetter, Haferlach, 2004, Springer Verlag 6. Auflage
2. Theory and Practice of Histological Techniques, John d. Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone Elsevier, Sixth Edition
3. Histological & Histochemical Methods, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, Second Edition
4. Methoden der diagnostischen Hämatologie, H. Huber, H. Löffler, V. Faber, 1994, Springer Verlag
5. Romeis - Mikroskopische Technik, Editors: Maria Mulisch, Ulrich Welsch, 2015, Springer Spektrum, 19. Auflage



Zapoznać się z
instrukcją użytkowania



Producent



Numer
katalogowy



Kod partii



Uwaga: należy zapoznać
się z dokumentacją
towarzystującą.



Termin przydatności
do użycia:
RRRR-MM-DD



Ograniczenia
termiczne

Status: 2020-Sep-17

Merck KGaA, 64271 Darmstadt, Germany,
Tel. +49(0)6151 72-2440
www.microscopy-products.com

EMD Millipore Corporation, 400 Summit Drive
Burlington MA 01803, USA, Tel. +1-978-715-4321

Sigma-Aldrich Canada Co. or Millipore (Canada) Ltd.
2149 Winston Park, Dr. Oakville, Ontario, L6H 6J8
Phone: +1 800-565-1400

