

ODCZYNNIKI DO BARWIENIA ROZMAZÓW KRWI

Tylko do diagnostyki in vitro

Przechowywać w temperaturze pokojowej (15 – 25°C)

Nr. kat.	1020.1 1020.3 1020.2	Barwnik Giemsy (roztwór)	100 mL 500 mL 1000 mL
Nr. kat.	1030.1 1030.3 1030.2	Barwnik May-Grunwalda (roztwór)	100 mL 500 mL 1000 mL
Nr. kat.	1061.2	Bufor rozcieńczający barwnik Giemsy (pH 6.8)	1000 mL
Nr. kat.	1040.2	Bufor rozcieńczający barwnik Giemsy (pH 7.0)	1000 mL
Nr. kat.	1060.2	Bufor rozcieńczający barwnik Giemsy (pH 7.2)	1000 mL
Nr. kat.	1062.1 1062.4 1062.3	Bufor rozcieńczający barwnik Giemsy stężony 20x	100 mL 250 mL 500 mL

ZASTOSOWANIE ODCZYNNIKA

Odczynniki firmy AQUA-MED dla barwienia rozmazów krwi są przeznaczone do profesjonalnego użycia w diagnostyce in vitro – barwienia rozmazów krwi za pomocą metody Pappenheima (May-Grunwald & Giemsa – MGG). Barwienie rozmazów krwi umożliwia ocenę morfologii krwinek białych, czerwonych i płytek. Bufory rozcieńczające barwnik Giemsy zawierają bufor fosforanowy i są używane do rozcieńczania barwnika.

ZASADA METODY

Rozmaz jest utrwalany metanolem zawartym w roztworze barwnika May-Grunwalda. Dwa zasadnicze składniki roztworów barwnika reagują w tej metodzie z komórkami: kwaśny barwnik – eozyna i zasadowy barwnik - azur. Azur jest odpowiedzialny za fioletowo-purpurowe, eozyna za różowo-czerwonawe zabarwienie. Eozyna reaguje z zasadowymi elementami cytoplazmy, hemoglobina i ziarnistościami granulocytów kwasochłonnych. Azur łączy się z kwaśnymi składnikami komórek takimi, jak: kwasy nukleinowe, białka jąder komórkowych i ziarnistości zasadochłonne. Ziarnistość granulocytów obojętnochłonnych jest tylko słabo zasadowa i barwi się słabo azurofilnymi składnikami.

1020 Barwnik Giemsy (roztwór)

SKŁAD ODCZYNNIKA

Barwnik Giemsy (azur, eozyna, błękit metylenowy) 5,5 g
Metanol i gliceryna do 1 L

OSTRZEŻENIA I ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Odczynnik jest **TOKSYCZNY** i **WYSOCE ŁATWOPALNY**.
Uwaga: Unikać kontaktu ze skórą, oczami i odzieżą. Wchłonięty powoduje kwasicę metaboliczną i nieodwracalnie uszkadza nerw wzrokowy powodując ślepotę.

Zwroty zagrożenia i bezpiecznego stosowania:

R 11- Produkt wysoce łatwopalny, R 23/24/25- Działa toksycznie przez drogi oddechowe, w kontakcie ze skórą i po połknięciu (ze względu na skutki śmiertelne w działaniu ostrym) R39/23/24/25- Działa toksycznie przez drogi oddechowe, w kontakcie ze skórą i

po połknięciu, zagraża powstaniem bardzo poważnych nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia (ze względu na nieodwracalne skutki w wyniku narażenia jednorazowego bez skutków śmiertelnych).

S 7- Przechowywać pojemnik szczelnie zamknięty, S 16- Nie przechowywać w pobliżu źródeł zapłonu – nie palić tytoniu, S 36/37- Nosić odpowiednią odzież ochronną i odpowiednie rękawice, S 45- W przypadku wypadku lub jeżeli źle się poczujesz, niezwłocznie zasięgnij porady lekarza – jeśli to możliwe pokaż etykietę.

Butelki po zużytych odczynnikach należy utylizować zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami.

1030 Barwnik May-Grunwalda (roztwór)

SKŁAD ODCZYNNIKA

Barwnik May-Grunwalda (błękit metylenowy, eozyna) 3.9 g
Metanol 1 L

OSTRZEŻENIA I ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Odczynnik jest **TOKSYCZNY** i **WYSOCE ŁATWOPALNY**.
Uwaga: Unikać kontaktu ze skórą, oczami i odzieżą. Wchłonięty powoduje kwasicę metaboliczną i nieodwracalnie uszkadza nerw wzrokowy powodując ślepotę.

Zwroty zagrożenia i bezpiecznego stosowania:

R 11- Wysoce łatwopalny, R 23/24/25- Działa toksycznie przez drogi oddechowe, w kontakcie ze skórą i połknięciu (ze względu na skutki śmiertelne w działaniu ostrym) R39/23/24/25- Działa toksycznie przez drogi oddechowe, w kontakcie ze skórą i po połknięciu, zagraża powstaniem bardzo poważnych nieodwracalnych zmian w stanie zdrowia (ze względu na nieodwracalne skutki w wyniku narażenia jednorazowego bez skutków śmiertelnych).

S 7- Przechowywać butelkę szczelnie zamkniętą, S 16- Nie przechowywać w pobliżu źródeł zapłonu – nie palić tytoniu, S 36/37- Nosić odpowiednią odzież ochronną i odpowiednie rękawice, S 45- W przypadku wypadku lub jeżeli źle się poczujesz, niezwłocznie zasięgnij porady lekarza – jeśli to możliwe pokaż etykietę.

Butelki po zużytych odczynnikach należy utylizować zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami.

1061 Bufor rozcieńczający barwnik Giemsy (pH 6.8)

SKŁAD ODCZYNNIKA

Bufor fosforanowy 0,01 mol/l

1040 Bufor rozcieńczający barwnik Giemsy (pH 7.0)

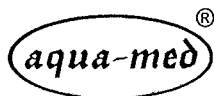
SKŁAD ODCZYNNIKA

Bufor fosforanowy 0,01 mol/l

1060 Bufor rozcieńczający barwnik Giemsy (pH 7.2)

SKŁAD ODCZYNNIKA

Bufor fosforanowy 0,01 mol/l



ODCZYNNIKI DO BARWIENIA ROZMAZÓW KRWI

Tylko do diagnostyki *in vitro*

Przechowywać w temperaturze pokojowej (15 – 25°C)

1062 Bufor rozcieńczający barwnik Giemsy stężony 20x

SKŁAD ODCZYNNIKA

Bufor fosforanowy 0,2 mol/l

PRZECHOWYWANIE I TRWAŁOŚĆ

Przechowywane w temperaturze pokojowej i chronione przed dostępem światła odczynniki zachowują trwałość do upływu daty ważności na opakowaniu.

DODATKOWE WYPOSAŻENIE

Mikroskop świetlny z obiektywem imersyjnym.

PRÓBKİ

Rozmazy krwi przygotowane z krwi kapilarnej lub obwodowej żyłnej natywnej lub wersenianowej. Rozmazy z krwi natywnej muszą być wykonane natychmiast po pobraniu. Rozmazy z krwi pobranej na EDTA powinny być wykonane w czasie nie dłuższym niż 3 godziny po pobraniu krwi. Po tym czasie mogą pojawić się zmiany degeneracyjne w komórkach. W próbkach krwi przeznaczonych do barwienia nie może być skrzepów. Rozmaz musi być całkowicie wysuszony przed utrwalaniem i barwieniem, ale nie powinien być pozostawiany nie utrwalony na dłużej niż kilka godzin.

OSTRZEŻENIA I ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Wszystkie próbki krwi należy traktować jak materiał potencjalnie zakaźny. Odpowiednie środki ostrożności powinny być zachowane (odzież ochronna, jednorazowe rękawiczki, ochrona oczu).

PRZYGOTOWANIE ODCZYNNIKA

Barwnik May-Grunwada nr kat. 1030 i Bufor rozcieńczający barwnik Giemsy: nr kat. 1061, 1040 i 1060 są gotowe do użycia.

Bufor rozcieńczający barwnik Giemsy stężony: nr kat. 1020 musi być rozcieńczony przed użyciem wodą destylowaną w stosunku 1 + 19.

Barwnik Giemsy nr kat 1020 musi być rozcieńczony przed użyciem – patrz „Procedura barwienia” poniżej.

PROCEDURA BARWIENIA

Przed barwieniem należy przygotować świeże rozcieńczenie roztworu barwnika Giemsy z użyciem jednego z buforów rozcieńczających barwnik Giemsy w stosunku 1 + 9.

1. Zalać rozmaz roztworem barwnika May-Grunwada i pozostawić na 3 minuty.
2. Spłukać barwnik wodą kranową.
3. Zalać rozmaz roztworem barwnika Giemsy i pozostawić na 15 minut.
4. Spłukać barwnik wodą kranową.
5. Pozostawić rozmaz do wyschnięcia w temperaturze pokojowej.
6. Zbadać rozmaz pod mikroskopem.

WYNIKI

Erytrocyty – beżowo-różowo-brązowe

Leukocyty

Jądra – purpurowo-fioletowe

Granulocyty obojętnochłonne – cytoplazma szaro-różowa, ziarnistości fioletowe

Granulocyty kwasochłonne – ziarnistości różowo-łososiorowe do ceglasto-brązowo-czerwonych

Granulocyty zasadochłonne – cytoplazma jasno-różowa, ziarnistości silnie fioletowe do ciemno granatowych

Limfocyty – cytoplazma niebieska, ziarnistości purpurowe i czerwone

Monocyty – cytoplazma szaro-niebieska do granatowej

Płytki - purpurowe

CHARAKTERYSTYKA WIARYGODNOŚCI

Powyższa metoda barwienia była porównana z metodą referencyjną. Wyniki są dostępne na życzenie.

UWAGI

1. Zaleca się przestrzeganie podanej procedury barwienia.
2. Uzyskane odcienie zabarwienia będą zależały od pH buforu rozcieńczającego barwnik Giemsy.
3. Rozmaz musi być prawidłowo przygotowany na czystym odtłuszczonym szkiełku. Jakość barwienia będzie zależała od grubości rozmazu. Należy unikać zbyt grubych rozmazów.

PIŚMIENNICTWO

1. Horobin R.W., Walter K.J.: Understanding Romanowsky staining: 1. The Romanowsky – Giemsa effect in blood smears. *Histochemistry* 86, 331, 1987
2. Krawczyński J., Osirski T.: *Laboratoryjne metody diagnostyczne*, PZWL, Warszawa 1967
3. Lewis S.M., Bain J.B., Bates I.: *Dacie and Lewis Practical Haematology*, IX edition, Churchill Livingstone London 2001.
4. Mariańska B., Fabijańska-Mitek J., Windyga J.: *Badania laboratoryjne w hematologii*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2003.
5. Marshall P.N.: Methylene Blue –azure B-eosin as a substitute for May-Grunwald-Giemsa and Jenner-Giemsa stains. *Microscopica Acta* 79, 153, 1977
6. Wittekind D.: On the nature of Romanowsky dyes and the Romanowsky Giemsa effect. *Clinical and Laboratory Haematology* 1, 247, 1979
7. Wittekind D.H., Kretschmer V., Sohmer I.: Azure B-eosin Y stain as the standard Romanowsky –Giemsa stain., *British Journal of Haematology* 5, 391, 1982.
8. International Committee for Standardization in Haematology : ICSH reference method for staining of blood and bone marrow films by azure B and eosin Y (Romanowsky stain). *British Journal of Haematology* 57, 707, 1984