

1.15973.0002

## Mikroskopia

# Zestaw do barwienia jąder komórkowych hematoksyliną żelazową wg Weigerta

do histologii

Wyłącznie do użytku przez specjalistów

 Urządzenia medyczne do diagnostyki in vitro


### Przeznaczenie

"Zestaw do barwienia jąder komórkowych hematoksyliną żelazową wg Weigerta do histologii" jest stosowany w cytologicznej diagnostyce klinicznej do badania histologicznego materiału pobieranego od pacjentów. Ten gotowy do użycia zestaw do barwienia, w połączeniu z innymi produktami do diagnostyki in vitro z naszej oferty, umożliwia ocenę diagnostyczną struktur docelowych (poprzez utrwalanie, zatapianie, barwienie, barwienie kontrastowe, zamykanie) preparatów histologicznych przygotowanych z materiału pobranego od pacjentów, na przykład skrawków wątroby, nerki, jelita, łożyska i podobnych struktur.

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. Konieczne mogą być dalsze badania w celu postawienia ostatecznej diagnozy.

### Zasada działania

Hematoksyliny glinowe (np. siarczan glinu czerwieni jądrowej trwałej) są wmywane ze skrawków tkanek przez kwaśne roztwory barwiące. Roztwory hematoksyliny żelazowej (np. hematoksylina żelazowa wg Weigerta) są, dla odmiany, odporne na kwasy i stosowane z wyboru do barwienia jąder w preparatach histologicznych skrawków tkanek barwionych kontrastowo kwaśnymi roztworami barwiącymi.

Przykładem jest barwienie włókien elastycznych metodą van Giesona (np. Elastica van Gieson) i różne trójbarwne metody barwienia tkanek łącznych (np. wg Massona-Goldnera).

Powszechnie stosowane roztwory hematoksylin glinowych, takich jak Hemalum Mayera, Delafielda, Gilla i Harrisa także wykazują tendencję do słabego barwienia jąder, ale tylko, gdy są używane z kwaśnymi barwnikami kontrastowymi.

### Materiał próbek

Materiałem wyjściowym są skrawki tkanek utrwalone w formalinie lub płynie Bouina i zatopione w parafinie (skrawki parafinowe o grubości 3 – 5 µm).

### Odczynniki

Nr kat. Zestaw do barwienia jąder komórkowych hematoksyliną żelazową wg Weigerta do histologii  
1.15973.0002

### Zawartość opakowania:

Zestaw do barwienia zawiera

Odczynnik 1:	Roztwór Weigerta A hematoksylina, roztwór alkoholowy	500 ml
Odczynnik 2:	Roztwór Weigerta B roztwór azotanu żelaza(III) w kwasie solnym	500 ml

### Przygotowywanie próbek

Próbki muszą być przygotowywane przez wykwalifikowany personel.

Wszystkie próbki muszą być opracowywane z użyciem najnowocześniejszych technologii.

Wszystkie próbki należy wyraźnie oznaczać.

Do pobierania i przygotowywania próbek należy używać odpowiednich urządzeń i narzędzi. Należy postępować zgodnie z instrukcjami producenta dotyczącymi zastosowania/użycia.

Podczas stosowania odpowiednich odczynników pomocniczych należy przestrzegać odpowiedniej instrukcji użytkowania.

Skrawki należy odparafinować i uwodnić w sposób konwencjonalny.

### Przygotowywanie odczynników

#### Hematoksylina żelazowa wg Weigerta, roztwór barwiący

Zmieszać odczynniki 1 i 2 (roztwór Weigerta A i roztwór Weigerta B) w stosunku 1 + 1.

Przygotowany roztwór barwiący pozostaje stabilny przez ok. jeden tydzień roboczy.

Roztwór należy wymienić, gdy tylko jądra komórkowe zaczną barwić się na brązowo.

### Procedura

#### Barwienie w komorze

Preparaty histologiczne należy odparafinować w sposób konwencjonalny i uwodnić w szeregu roztworów alkoholu o malejących stężeniach.

Aby osiągnąć optymalny wynik, należy stosować się do zalecanych czasów barwienia.

Szkiełko podstawowe z preparatem histologicznym	
Hematoksylina żelazowa wg Weigerta, roztwór barwiący	5 min.
Bieżąca woda wodociągowa	3 min.
Barwienie kontrastowe zależnie od stosowanej metody	
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 nasączone roztworem Neo-Clear® należy zamknąć, używając środka Neo-Mount®, a preparaty nasączone ksylenem należy zamknąć, używając np. środka Entellan® nowy i szkiełka nakrywkowego.

Po odwodnieniu (w szeregu alkoholu o rosnących stężeniach) i prześwietleniu ksylenem lub środkiem Neo-Clear®, preparaty histologiczne można pokryć bezwodnymi środkami zamykającymi (np. DPX nowy, Entellan® nowy, Neo-Mount®) i szkiełkiem nakrywkowym, co pozwala je dalej przechowywać.

### Wynik

Jądra komórkowe

niebieskoczarne

### Rozwiązywanie problemów

#### Słabe barwienie

Roztwór do barwienia hematoksyliną żelazową wg Weigerta (mieszanka odczynników 1 i 2) może być stosowany przez ok. 1 tydzień roboczy po przygotowaniu; po upływie tego okresu należy przygotować nowy roztwór (przetlenienie).

Dodatkowo, jako alternatywny sposób, można również utrwalić próbkę tkanki metodą Bouina, ponieważ utrwalanie formaliną może prowadzić do powstania nierozpuszczalnej sieci białek, która w niektórych tkankach będzie w stanie uniemożliwiać penetrację dużych cząsteczek barwiących (np. fuksyny), zwłaszcza jeśli tkanka była utrwalana przez dłuższy czas.

### Uwagi techniczne

Używany mikroskop powinien spełniać wymogi pracowni diagnostyki medycznej.

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

### Diagnostyka

Diagnozy może stawiać wyłącznie odpowiednio upoważniony i wykwalifikowany personel.

Należy stosować obowiązujące nazewnictwo.

Metodę tą można dodatkowo stosować w diagnostyce ludzkiej.

Dalsze badania należy planować i prowadzić zgodnie z uznaną metodologią. Każdorazowe stosowanie odpowiednich kontroli pozwala unikać niepoprawnych wyników.

### Przechowywanie

Zestaw do barwienia jąder komórkowych hematoksyliną żelazową wg Weigerta do histologii należy przechowywać w temperaturze od +15°C do +25°C.

## Okres przydatności do użycia

Zestaw do barwienia jąder komórkowych hematoksyliną żelazową wg Weigerta do histologii nie należy stosować po upływie wskazanego terminu przydatności do użycia.

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

Butelki należy przechowywać zawsze szczelnie zamknięte.

Jeśli świeżo przygotowany roztwór do barwienia hematoksyliną żelazową wg metody Weigerta będzie przechowywany w temperaturze od +15°C do +25°C, może być używany przez co najmniej jeden tydzień roboczy. Roztwór należy wymienić, gdy tylko jądra komórkowe zaczną barwić się na brązowo.

Jednak w przypadku zaobserwowania zanieczyszczeń (np. grzybami, bakteriami), co czasami ma miejsce, roztwory należy wylać.

## Wielkość opakowania

Opakowanie wystarcza na 400-500 zastosowań.

## Dodatkowe instrukcje

### Wylącznie do użytku przez specjalistów.

W celu uniknięcia błędów, produkt powinien być stosowany wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

Należy przestrzegać krajowych wytycznych dotyczących bezpieczeństwa pracy i kontroli jakości.

Należy używać mikroskopów, których wyposażenie odpowiada obowiązującym normom.

Należy stosować skuteczne środki ochrony przed zakażeniami zgodne z wytycznymi obowiązującymi w pracowni.

## Instrukcje dotyczące unieszkodliwiania odpadów

Opakowanie należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi usuwania odpadów.

Zużyte roztwory i roztwory po terminie przydatności do użycia należy zutylizować zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi odpadów specjalnych.

Informacje dotyczące utylizacji można znaleźć, korzystając z łącza „Hints for Disposal of Microscopy Products” („Wskazówki dotyczące utylizacji produktów do mikroskopii”) w witrynie [www.microscopy-products.com](http://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. 100199	Pikrofuksyna, roztwór według van Giesona do mikroskopii	500 ml
Nr kat. 100579	DPX nowy bezwodny środek do zamykania preparatów do mikroskopii	500 ml
Nr kat. 100591	ELASTIN roztwór barwiący wg Weigerta 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 imersyjny Type N zgodnie z ISO 8036 do mikroskopii	100 ml – butelka z zakraplaczem
Nr kat. 104699	Olejek imersyjny do mikroskopii	100 ml – butelka z zakraplaczem, 100 ml, 500 ml
Nr kat. 107961	Entellan® nowy środek do szybkiego zamykania preparatów mikroskopowych	100 ml, 500 ml, 1 l
Nr kat. 108298	Ksylen (mieszanina izomerów) do histologii	4 l
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
Nr kat. 115974	Elastica van Gieson Zestaw do barwienia tkanki łącznej	4 x 500 ml

## Klasyfikacja zagrożeń

Nr kat. 1.15973.0002

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. 1.15973.0002

Odczynnik 1  
C.I. 75290 20 g/l

Odczynnik 2  
Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub> x 9 H<sub>2</sub>O 5 g/l  
HCl 25 % 11,2 g/l

## Inne wyroby do diagnostyki in vitro

Nr kat. 100496	Formaldehyd, roztwór 4%, buforowany pH 6,9 (roztwór formaliny ok. 10%) do histologii	350 ml i 700 ml (w butelce z szeroką szyjką), 5 l, 10 l, 10 l Titripac®
Nr kat. 101646	Zestaw do barwienia metodą PAS do wykrywania aldehydów i mukopolisacharydów	2 x 500 ml
Nr kat. 102419	Czerwień olejowa O roztwór barwiący do wykrywania lipidów obojętnych w skrawkach mrożeniowych do mikroskopii	250 ml
Nr kat. 105174	Hematoksylina, roztwór modyfikowany wg Gilla III do mikroskopii	500 ml, 1 l, 2,5 l
Nr kat. 109844	Eozyna Y, roztwór wodny 0,5% do mikroskopii	1 l, 2,5 l
Nr kat. 115161	Histosec® pastylki (bez DMSO) temperatura krzepnięcia 56–58°C środek do zatapiania preparatów do histologii	10 kg (4 x 2,5 kg), 25 kg
Nr kat. 117081	Eozyna Y, roztwór alkoholowy 1% do mikroskopii	1 l

## 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

- Romeis - Mikroskopische Technik, Editors: Maria Mulisch, Ulrich Welsch, 2015, Springer Spektrum, 19. Auflage
- Welsch Sobotta - Lehrbuch Histologie, Editor: Ulrich Welsch, 2006, ELSEVIER Urban&Fischer, 2. Auflage
- Histotechnik, Gudrun Lang, 2013 Springer Verlag, 2. Auflage
- Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, 6th Edition
- Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
- Staining Procedures, George Clark, 1981, Williams&Wilkins, 4th Edition
- Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 1998, uZv, 2. Auflage
- Histological & Histochemical Methods: Theory & Practice, J. A. Kiernan, 1990, Pergamon Press, 2nd Edition
- Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
- Conn's Biological Stains, R.W. Horobin, J.A. Kiernan, 2002, Biological Stain Commission Publication, 10th Edition



Zapoznać się z instrukcją użytkownika



Producent



Numer katalogowy



Kod partii



Uwaga: należy zapoznać się z dokumentacją towarzyszącą.



Termin przydatności do użycia: RRRR-MM-DD



Ograniczenia termiczne

Status: 2021-Jan-18

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

