

1.15935.0025

1.15935.0100

1.15935.1000

## Mikroskopie

### Eosin Y (žlutavý) (C.I. 45380)

pro mikroskopii Certistain®

#### Pouze pro profesionální použití

IVD

Zdravotnický prostředek pro diagnostiku in vitro



#### Zamýšlený účel

Toto barvivo „Eosin Y (žlutavý) (C.I. 45380) – pro mikroskopii Certistain®“ se používá k buněčné diagnostice v oblasti humánní medicíny a slouží k histologickému vyšetření materiálu vzorků lidského původu. Jedná se o suché barvivo používané k přípravě roztoku, který v případě použití společně s jinými výrobky pro diagnostiku in vitro z našeho portfolia umožňuje hodnotit cílové struktury (fixací, zalitím, barvením výše uvedeným roztokem eosinu Y, dobarvením, montováním) v materiálech histologických vzorků, například histologických řezů ledvin, svalové tkáně, srdce nebo plic.

Metoda barvení hematoxylinem a eosinem (H&E) je metodou nejčastěji používanou k barvení histologického materiálu.

Nebarvené struktury mají naopak relativně nízký kontrast a je velmi obtížné je rozlišit pod světelným mikroskopem. V takových případech pomáhají autorizovanému a kvalifikovanému výzkumnému pracovníkovi lépe definovat formu a strukturu snímků získané použitím barvicích roztoků. Ke stanovení definitivní diagnózy je třeba provést další testy podle uznávaných platných metod.

#### Princip

Barvení H&E má přehledný charakter. Mechanismem barvení metodou H&E je fyzikálně chemický proces.

V prvním kroku se jaderné barvivo s kladným nábojem (hematoxylin) naváže na záporně nabitě fosfátové skupiny nukleové kyseliny v buněčných jádrech. Druhým krokem je kontrastní barvení záporně nabitým anionaktivním eosinem Y, xanthenovým barvivem. Eosin se váže na kladně nabitě plazmatické proteiny.

#### Materiál vzorku

Jako výchozí materiál se používají řezy formalinem fixované tkáně zalité do parafínu (parafinové řezy o tloušťce 3-4 µm) nebo kryořezy a klinicko-cytologické vzorky.

#### Činidla

Kat. č. 115935 Eosin Y (žlutavý) (C.I. 45380) pro mikroskopii Certistain® 25 g, 100 g, 1 kg

Č. kódu barvy (C.I.): 45380

Název kódu barvy: Kyselá červeň 87, pigmentová červeň 90

#### Další potřebné materiály:

Kat. č. 109249 Mayerův hemalaun roztok pro mikroskopii 500 ml, 1 l, 2,5 l

nebo

Kat. č. 105174 Roztok hematoxylinu, modifikován podle Gilla III pro mikroskopii 500 ml, 1 l, 2,5 l

Kat. č. 100063 Kyselina octová (ledová) 100 % bezvodá pro analýzu EMSURE® ACS, ISO, Reag. Ph Eur 1 l, 2,5 l

Kat. č. 100316 Kyselina chlorovodíková 25 % pro analýzu EMSURE® 1 l, 2,5 l

#### Alternativně:

Kat. č. 102439	Eosin Y 0,5 %, alkoholový roztok pro mikroskopii	500 ml, 2,5 l
Kat. č. 109844	Eosin Y 0,5 %, vodný roztok pro mikroskopii	1 l, 2,5 l
Kat. č. 117081	Eosin Y 1%, alkoholový roztok pro mikroskopii	1 l

#### Příprava vzorku

Odběr vzorku musí provést kvalifikovaný personál.

Se všemi vzorky je nutné nakládat za použití nejmodernější technologie.

Všechny vzorky musejí být jasně označené.

K odběru vzorků a jejich přípravě je nutné použít vhodné nástroje. Dodržujte pokyny výrobce týkající se aplikace/použití.

Při použití odpovídajících pomocných činidel je třeba dodržovat příslušné pokyny k použití.

Řezy zbavte parafínu a rehydratujte obvyklým způsobem.

#### Příprava činidla

Barvení lze provádět buď pomocí barviva k přímému použití (kat. č. 102439, 109844 nebo 117081) nebo samostatně připraveným roztokem eosinu Y (připraveným z výrobku kat. č. 115935).

#### Eosin Y 0,5%, vodný roztok, pracovní roztok

Na přípravu přibližně 500 ml směsného roztoku:

Eosin Y (žlutavý) (C.I. 45380) Certistain®	2,5 g
Destilovaná voda	500 ml
rozpuště	
Kyselina octová 100 %	1,0 ml
přidejte a promíchejte	

Čerstvě připravený barvicí roztok by se před použitím měl přefiltrovat.

#### Kyselina chlorovodíková, 0,1 %, vodný

Na přípravu přibližně 100 ml směsného roztoku:

Kyselina chlorovodíková 25 %	0,4 ml
Destilovaná voda	100 ml

## Barvení H&E

### Postup barvení parafinových řezů

#### Barvení v barvicí komůrce

Histologická sklíčka zbavte obvyklým způsobem parafínu a rehydratujte je sestupnou alkoholovou řadou.

Sklíčka je třeba po jednotlivých krocích barvení nechat dobře okapat; tímto opatřením se zabrání jakékoli zbytečné zkřížené kontaminaci roztoků.

Uvedené časy by měly být dodrženy, aby byl zaručen optimální výsledek barvení.

Sklíčko s parafinovým řezem	
Destilovaná voda	1 min
Mayerův hemalaun roztok nebo Roztok hematoxylinu, modifikován podle Gilla III	3 min
Kyselina chlorovodíková, 0,1 %, vodný	2 sekundy
Tekoucí vodovodní voda	3 - 5 min
Eosin Y 0,5 %, vodný roztok, pracovní roztok	3 min
Tekoucí vodovodní voda	30 sekundy
Ethanol 70 %	1 min
Ethanol 70 %	1 min
Ethanol 96 %	1 min
Ethanol 96 %	1 min
Ethanol 100 %	1 min
Ethanol 100 %	1 min
Xylen nebo Neo-Clear®	5 min
Xylen nebo Neo-Clear®	5 min

Vlhká sklíčka Neo-Clear® montujte za použití přípravku Neo-Mount®, případně xylenová vlhká sklíčka např. za použití přípravku Entellan® nová a krycího sklíčka.

Po dehydrataci (vzestupnou alkoholovou řadou) a pročištění xylenem nebo přípravkem Neo-Clear® lze histologické vzorky montovat za použití bezvodých montovacích přípravků (např. DPX nový, Entellan® nový, nebo Neo-Mount®) a krycího sklíčka a poté uskladnit.

Při analýze obarvených náěrů pod mikroskopem při více než 40násobném zvětšení se doporučuje používat imerzní olej.

## Výsledek

Buněčná jádra	tmavomodrá až tmavofialová
Cytoplazma, mezibuněčné substance	růžové až červené
Erythrocyty	žluté až oranžové

## Odstraňování potíží

### Slabé obarvení cytoplazmy a struktur pojivové tkáně

Pro intenzivnější obarvení eosinem je třeba použít okyselený pracovní roztok (s využitím např. ledové kyseliny octové).

Použití neokyseleného roztoku bude mít za následek slabé obarvení cytoplazmy a struktur pojivové tkáně; pro optimální výsledek barvení se proto doporučuje dodržovat specifikovaný protokol přípravy činidla.

## Technické poznámky

Použitý mikroskop by měl splňovat požadavky zdravotnické diagnostické laboratoře.

Čerstvě připravený barvicí roztok by se před použitím měl přefiltrovat.

Před uložením odstraňte přebytek imerzního oleje.

## Diagnostika

Stanovení diagnóz může provádět pouze autorizovaný a kvalifikovaný personál.

Je nutné používat platné nomenklatury.

Tuto metodu lze používat jako doplňkovou v diagnostice u lidí.

Další testy je nutné vybírat a používat na základě uznaných metod. Pro zamezení nesprávným výsledkům by se u každé aplikace měly provádět vhodné kontroly.

## Skladování

Eosin Y (žlutavý) (C.I. 45380) – pro mikroskopii Certistain® se skladuje při teplotě +5 °C až +30 °C.

## Doba použitelnosti

Eosin Y (žlutavý) (C.I. 45380) – pro mikroskopii Certistain® lze používat až do uplynutí uvedené doby použitelnosti.

Po prvním otevření lahvičky lze obsah používat až do uplynutí uvedené doby použitelnosti, je-li skladován při teplotě +5 °C až +30 °C.

Lahvičky musejí být vždy těsně uzavřené.

## Další pokyny

### Pouze pro profesionální použití.

Aby nedocházelo k chybám, smí aplikaci provádět pouze kvalifikovaný personál.

Je nutno dodržovat vnitrostátní směrnice týkající se bezpečnosti práce a zajištění kvality.

Je nutno používat standardně vybavené mikroskopy.

## Ochrana před infekcí

Je nutno přijmout účinná opatření na ochranu před infekcí v souladu s laboratorními směrnici.

## Pokyny ohledně likvidace

Balení musí být zlikvidováno v souladu se stávajícími směrnici týkajícími se likvidace.

Použité roztoky a roztoky po uplynutí doby použitelnosti je nutno likvidovat jako zvláštní odpad v souladu s místními směrnici. Informace ohledně likvidace lze získat pod rychlým odkazem „Hints for Disposal of Microscopy Products“ (Tipy pro likvidaci výrobků pro mikroskopii) na adrese [www.microscopy-products.com](http://www.microscopy-products.com). V rámci EU platí stávající příslušné NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, měnící a rušící směrnice 67/548/EHS a 1999/45/ES a měnící nařízení (ES) č. 1907/2006.

## Pomocná činidla

Kat. č. 100063	Kyselina octová (ledová) 100 % bezvodá pro analýzu EMSURE® ACS, ISO, Reag. Ph Eur	1 l, 2,5 l
Kat. č. 100316	Kyselina chlorovodíková 25 % pro analýzu EMSURE®	1 l, 2,5 l
Kat. č. 100496	Formaldehydový roztok 4 %, pufrovaný, pH 6,9 (cca 10 % roztok formalínu) pro histologii	350 ml a pufrovaný, pH 6,9 (cca 10 % roztok formalínu) (v lahvičce s širokým hrdlem), 5 l, 10 l, 10 l Titripac®
Kat. č. 100579	DPX nový bezvodé montovací médium pro mikroskopii	500 ml

Kat. č. 100869	Entellan® nový pro coverslipper pro mikroskopii	500 ml
Kat. č. 100974	Ethanol denaturovaný cca 1% methylethylketonem pro analýzu EMSURE®	1 l, 2,5 l
Kat. č. 102439	Eosin Y 0,5 %, alkoholový roztok pro mikroskopii	500 ml, 2,5 l
Kat. č. 103693	M-FREEZE™ Kryo-zalévací médium pro mikroskopii	100 ml
Kat. č. 103699	Imerzní olej Type N podle ISO 8036 pro mikroskopii	100 ml kapací lahvička
Kat. č. 103999	Formaldehydový roztok min. 37 % bez kyseliny, stabilizovaný cca 10 % methanolem a uhličitánem vápenatým pro histologii	1 l, 2,5 l, 25 l
Kat. č. 104699	Imerzní olej pro mikroskopii	100 ml kapací lahvička, 100 ml, 500 ml
Kat. č. 105174	Roztok hematoxylinu, modifikován podle Gilla III pro mikroskopii	500 ml, 1 l, 2,5 l
Kat. č. 107164	Parafinové pastilky bod tuhnutí cca. 56-58°C, pro histologii	10 kg (4x 2,5 kg)
Kat. č. 107161	Entellan® nový rychlé zalévací médium pro mikroskopii	100 ml, 500 ml, 1 l
Kat. č. 108298	Xylen (isomerická směs) pro histologii	4 l
Kat. č. 109016	Neo-Mount® bezvodé montovací médium pro mikroskopii	100ml kapací lahvička, 500 ml
Kat. č. 109249	Mayerův hemalaun roztok pro mikroskopii	500 ml, 1 l, 2,5 l
Kat. č. 109843	Neo-Clear® (náhražka xyleny) pro mikroskopii	5 l
Kat. č. 109844	Eosin Y 0,5 %, vodný roztok pro mikroskopii	1 l, 2,5 l
Kat. č. 111609	Histosec® pastilky bod tuhnutí 56-58 °C, zalévací médium pro histologii	1 kg, 10 kg (4x 2,5 kg), 25 kg
Kat. č. 115161	Histosec® pastilky (bez DMSO) bod tuhnutí 56-58 °C, zalévací médium pro histologii	10 kg (4x 2,5 kg), 25 kg
Kat. č. 117081	Eosin Y 1 %, alkoholový roztok pro mikroskopii	1 l

## Klasifikace rizik

Kat. č. 115935

Řiďte se prosím klasifikacemi rizik vytisknutými na štítku a informacemi uvedenými v bezpečnostním listě.

Bezpečnostní list je dostupný na internetových stránkách a na požádání.

## Hlavní složky výrobku

Kat. č. 115935

C.I. 45380

C<sub>20</sub>H<sub>6</sub>Br<sub>4</sub>Na<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

M = 691,86 g/mol

## Jiné výrobky pro IVD

Kat. č. 101646	PAS barvicí souprava pro detekci aldehydů a mukózních substancí	2 x 500 ml
Kat. č. 101728	OSTEOSOFT® jemný odvápnovací roztok pro histologii	1 l, 10 l Titripac®
Kat. č. 102572	Schiffovo činidlo Intense pro detekci aldehydu a mukosubstancí v mikroskopii	1 l
Kat. č. 105175	Roztok hematoxylinu, modifikován podle Gilla II pro mikroskopii	500 ml, 2,5 l
Kat. č. 109033	Schiffovo činidlo pro mikroskopii	500 ml, 2,5 l

## Obecná poznámka

Pokud při používání tohoto zdravotnického prostředku nebo v důsledku jeho použití dojde k závažné nežádoucí příhodě, oznamte ji výrobci a/nebo jeho oprávněnému zástupci a příslušnému národnímu úřadu.

## Literaturu

1. Romeis - Mikroskopische Technik, Editors: Maria Mulisch, Ulrich Welsch, 2015, Springer Spektrum, 19. Auflage
2. Theory and Practice of Histological Techniques, John D Bancroft, Marilyn Gamble, 2008, Churchill Livingstone ELSEVIER, sixth Edition
3. Conn's Biological Stains: A Handbook of Dyes, Stains and Fluorochromes for Use in Biology and Medicine, 10th Edition, (ed. Horobin, R.W. and Kiernan, J.A). Bios, 2002
4. Basiswissen Histologie und Zytologie, Karl Heinz Stein, Hellmut Flenker, 3. Auflage 2004
5. Histological and Histochemical Methods, Theory and practice, J. A. Kiernan, 2015, Scion Publishing Ltd, 5th Edition
6. Histotechnik, Gudrun Lang, 2013 Springer Verlag, 2. Auflage
7. Laboratory Manual of Histochemistry, Linda L. Vacca, 1985, Raven Press
8. Staining Procedures, George Clark, 1981, Williams & Wilkins, fourth Edition
9. Welsch Sobotta - Lehrbuch Histologie, Editor: Ulrich Welsch, 2006, ELSEVIER Urban&Fischer, 2. Auflage



Viz návod k použití



Výrobce



Katalogové číslo



Kód šarže



Pozor, přečtěte si  
příložené dokumenty



Spotřebujte do  
RRRR-MM-DD



Teplotní  
omezení

Status: 2021-Jun-29

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

