

# Papanicolaous Hämatoxylin nach HARRIS (PAP 1a) – (S)

REF 11953

15 ... 25 °C

## Verwendungszweck:

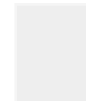
Färben von Abstrichpräparaten

IVD



## Gefahrenhinweise:

BPZ\_Version: 1.0



## Verwendungszweck

Die PAP Färbung ist nach Ihrem Erfinder Georg Nicolas Papanicolaou benannt und die meist verwendete Färbemethode für zytologisches Material.

Die Färbung wird in der gynäkologischen in-vitro-Diagnostik für die Früherkennung von Tumoren eingesetzt. Darüber hinaus sind andere zytologische Nachweise mit dieser Färbemethode möglich.

Die Färbelösung Papanicolaous Lösung 1a-Harris wird in Kombination mit Papanicolaous Lösung 2a (Artikel-Nr.: 11957) und Papanicolaous Lösung 3b (Artikel-Nr.: 11961) in der Papanicolaous Färbung angewendet werden.

Die Färbelösung ist ausschließlich für die professionelle Anwendung als in-vitro Diagnostikum im zytologischen bzw. histologischen Labor vorgesehen.

## Prinzip

Hämatoxylin ist ein Naturfarbstoff, der aus dem Blauholzbaum (*Haematoxylum campechianum*) durch Extraktion gewonnen wird. Grundlage der Hämalaun-Färbung ist zunächst eine Oxidation des Hämatoxylin zu Hämatein. Durch Zugabe von Metallsalzen kommt es zu einer Komplexbildung der Metallionen mit dem Hämatein. Es entsteht ein Hämatoxylinlack, der stark positiv geladen ist. Dieser reagiert mit den negativ geladenen Phosphatgruppen der DNS. Hierbei entsteht die typisch blau-violette Farbe der Hämatoxylin-Färbemittel. Durch Spülen mit Leitungswasser kommt es zu einer charakteristischen blauen Farbe (Bläuen). Zur Gegenfärbung wird Papanicolaous Lösung 2a (Artikel-Nr.: 11957) und Papanicolaous Lösung 3b (Artikel-Nr.: 11961) in der Papanicolaous Färbung angewendet.

## Reagenz

### Wirksame Bestandteile

950 ml Aqua dest. / VE-Wasser (CAS-Nr.: 7732-18-5)  
59,4 g Aluminiumsulfat Hydrat • 14 H<sub>2</sub>O (CAS-Nr.: 172927-65-0)  
50 ml Ethanol 96 % (CAS-Nr.: 64-17-5)  
40 ml Essigsäure 99% (CAS-Nr.: 64-19-7)  
5,3 g Hämatoxylin (C.I.: 75290) (CAS-Nr.: 517-28-2, 475-25-2)  
0,307 g Natriumjodat p.A. (CAS-Nr.: 7681-55-2)

### Besondere Hinweise

Bereits geöffnete Flaschen müssen stets fest verschlossen aufbewahrt werden.

**Haltbarkeit:** bis zum angegebenen Verfallsdatum.

**Entsorgung:** Die Lösung ist nach dem angegebenen Verfallsdatum als chemischer Sondermüll zu behandeln und unter Einhaltung der lokalen Vorschriften sachgemäß zu entsorgen. Weitere Hinweise sind dem Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.

## Leistungsmerkmale

### Erwartete Ergebnisse Lichtmikroskop:

<b>Zellkerne:</b>	blau, dunkelviolett
<b>Zytoplasma:</b>	blaugrün
<b>Verhorn:</b>	rot-orange
<b>Erythrozyten:</b>	rot
<b>Bakterien:</b>	grau-blau
<b>Trichomonaden:</b>	grau-grün

## Vorbereitung und Vorsichtsmaßnahmen

### Prüfung:

Wir empfehlen vor der diagnostischen Verwendung die Lösungen über einen Referenzvergleich zu prüfen. Dies kann über das Mitführen einer bekannten Referenzprobe erfolgen.

### Vorsichtsmaßnahmen:

Bei der Handhabung von Laborreagenzien sollten die üblichen Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden. Es sollte nur eingewiesenes Personal mit den Laborreagenzien arbeiten. Aktuelle Hinweise zu Risiken, Gefahren und Sicherheitsmaßnahmen zu diesem Produkt sind dem Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.

### Infektionsschutz:

Im Umgang mit den Blut- und Abstrichpräparaten ist auf wirksamen Infektionsschutz gem. der Laborrichtlinien zu achten.

### Probennahme:

Die Entnahme von Proben erfolgt nach den üblichen Vorgehensweisen für Abstrichpräparate.

### Hinweise zur Durchführung:

Die Färbung ist von Fachpersonal durchzuführen, und es ist zu gewährleisten, dass alle Proben nach dem Stand der Technik behandelt werden. Die visuelle Auswertung sollte nur von geeignetem und geschultem Personal durchgeführt werden. Diagnosen dürfen nur von autorisierten Personen erstellt werden. Wir empfehlen das Ergebnis mit anderen Methoden/Untersuchungen zu bestätigen.

### Empfehlung:

Eventuell auftretende Niederschläge oder Ausfällungen bei häufiger Anwendung können durch Filtration über übliche Faltenfilter beseitigt werden.

## Erforderliche, aber nicht mitgelieferte Reagenzien und Materialien

Zur vollständigen Durchführung der Färbung werden folgende Reagenzien benötigt:

- |                                     |                    |
|-------------------------------------|--------------------|
| - Ethanol 70% vergällt mit 1%MEK,   | Artikel-Nr.: 12089 |
| - Ethanol 96% vergällt mit 1%MEK,   | Artikel-Nr.: 11470 |
| - Papanicolaous Lösung 2a Orange G, | Artikel-Nr.: 11957 |
| - Papanicolaous Lösung 3b,          | Artikel-Nr.: 11961 |
| - Isopropanol,                      | Artikel-Nr.: 11365 |
| - Salzsäure, 0,25%,                 | Artikel-Nr.: 13787 |
| - Eindeckmittel                     |                    |

# Papanicolaous Hämatoxylin nach HARRIS (PAP 1a) – (S)

REF 11953

15 ... 25 °C

## Verwendungszweck:

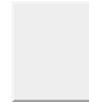
Färben von Abstrichpräparaten

IVD



## Gefahrenhinweise:

BPZ\_Version: 1.0



## Verfahren

Die PAP-Färbung kann als Handfärbung oder als Automatenfärbung durchgeführt werden. Die zytologischen Präparate werden i.d.R. vor der Färbung mit einem methanolhaltigen Fixiermittel oder speziellen zytologischen Fixativen fixiert. Das luftgetrocknete Material kann dann wie in den beiden folgenden Beispielen gefärbt werden:

### Progressive Färbung:

- |                                       |        |
|---------------------------------------|--------|
| (1) Ethanol 70%                       | 2 min  |
| (2) Aqua dest.                        | 30 sec |
| (3) Papanicolaou Hämatoxylin (PAP 1a) | 3 min  |
| (4) fließendes Leitungswasser         | 5 min  |
| (5) Ethanol 96%                       | 30 sec |
| (6) Papanicolaou Lösung (PAP 2a)      | 3 min  |
| (7) Ethanol 96%                       | 30 sec |
| (8) Ethanol 96%                       | 30 sec |
| (9) Papanicolaou Lösung (PAP 3b)      | 3 min  |
| (10) Ethanol 96%                      | 30 sec |
| (11) Ethanol 96%                      | 30 sec |
| (12) Isopropanol                      | 1 min  |
| (13) Xylol                            | 2 min  |
| (14) Xylol                            | 2 min  |
| (15) Trocknen und Eindecken           |        |

### Regressive Färbung:

- |                                       |        |
|---------------------------------------|--------|
| (1) Ethanol 70%                       | 2 min  |
| (2) Aqua dest.                        | 30 sec |
| (3) Papanicolaou Hämatoxylin (PAP 1a) | 5 min  |
| (4) Salzsäure 0,25 %ig                | 1 min  |
| (5) fließendes Leitungswasser         | 5 min  |
| (6) Ethanol 96%                       | 30 sec |
| (7) Papanicolaou Lösung (PAP 2a)      | 1 min  |
| (8) Ethanol 96%                       | 30 sec |
| (9) Ethanol 96%                       | 30 sec |
| (10) Papanicolaou Lösung (PAP 3b)     | 1 min  |
| (11) Ethanol 96%                      | 30 sec |
| (12) Ethanol 96%                      | 30 sec |
| (13) Isopropanol                      | 1 min  |
| (14) Xylol                            | 2 min  |
| (15) Xylol                            | 2 min  |
| (16) Trocknen und Eindecken           |        |

Die Färbung kann progressiv oder regressiv erfolgen. Bei einer progressiven Färbung wird überschüssiger Farbstoff durch Spülen in Leitungswasser zu einem wasserunlöslichen Lack umgewandelt ("Bläuen"). Bei einer regressiven Färbung wird durch längeres Färben ("Überfärben") und durch anschließendes Spülen in 0,1% Salzsäure-Lösung differenziert.

Jedes Labor sollte eine eigene Arbeitsanweisung für ein Färbeprotokoll erstellen, die sich an den Gegebenheiten des Labors und den jeweils zu bearbeitenden Fragestellungen des Anwenders orientieren.

**Weitere mögliche Verwendungen der Komponente wurden im Rahmen der Leistungsbewertung nicht getestet.**

## Literaturangaben

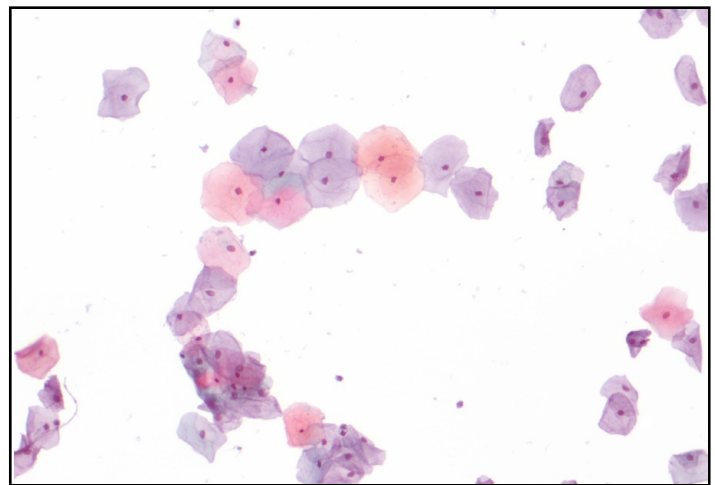
### Literatur zu diesem Verfahren

1. PAPANICOLAOU, G.N., TRAUT, H. F. (1943): Cancer of the Uterus: The Vaginal Smear in Its Diagnosis. California and western medicine Band 59, Heft 2, Seite(n) 121–122

### Allgemeine Literatur zu diesem und ähnlichen Verfahren

1. BANCROFT, J. D. & GAMBLE, M. (2002): Theory and practice of histological techniques. 5th Edition. Churchill Livingstone (Edinburg, London, New York).
2. BÖCK, P. (1989): Romeis: Mikroskopische Technik. – 17. Auflage, Urban & Schwarzenberg (München, Wien, Baltimore).
3. BURCK, H.-C. (1988): Histologische Technik – Leitfaden für die Herstellung mikroskopischer Präparate in Unterricht und Praxis. – 6. Auflage, Thieme Verlag (Stuttgart, New York).
4. HOROBIN, R. W. & KIERNAN, J. A. (2002): CONN's Biological Stains – A Handbook of Dyes, Stains and Fluorochromes for Use in Biology and Medicine.

## Ergebnisbeispiel



Gynäkologisches Präparat, Human  
Papanicolaou-Färbung 02.04.2012  
Leistungsmerkmale erfüllt