

# Methylenblau 1 %, wässrig

REF 13312

15 ... 25 °C

Verwendungszweck:  
Färben von Gewebeproben



Gefahrenhinweise:

BPZ\_Version: 1.0

gedruckt: 14.10.2022

## Verwendungszweck

Das basische Methylenblau zählt zu den Vitalfarbstoffen und färbt proteinhaltige Strukturen wie Zellkerne und Mikroorganismen blau an. Es eignet es sich als Orientierungsgrundlage für weitere Diagnostik, spez. Anwendungen sind z.B. der Nachweis von Bakterien (May-Grünwald-Färbung), das Anfärben der grauen Substanz im peripheren Nervensystem, das Anfärben von DNA und RNA. In wässriger Lösung wird es als Kernfarbstoff eingesetzt. Um die Färbung zu stabilisieren, kann sie mittels Ammoniummolybdat (5%) fixiert werden. Nach diesem Prinzip kann eine Methylenblaufärbung auch als Gegenfärbung in der Immunhistochemie genutzt werden.

## Prinzip

Die positiv geladenen Methylenblau-Moleküle lagern sich durch polare Bindungen an negativ geladene Strukturen im Gewebe. Dadurch werden Zellkerne, Chromatinstrukturen und Nucleolen deutlich sichtbar. Cytosolische Strukturen werden nur schwach angefärbt. Es können luftgetrocknete, hitzefixierte und feuchtfixierte Proben verwendet werden.

## Reagenz

### Wirksame Bestandteile

C.I.: 52015: 10,10 g/l

### Besondere Hinweise

**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:

**Zellkerne:** dunkelblau  
**Cytosol:** verschiedene Blautöne

Metachromatische Strukturen (sehr stark negativ geladen) können rötlich-lila Färbungen zeigen.

## 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.

### Probennahme:

Die Entnahme von Proben erfolgt nach den üblichen Vorgehensweisen. Hierbei ist zu gewährleisten, dass frische Proben unmittelbar nach Probennahme ordnungsgemäß fixiert werden. Methylenblau-Lösungen können nach Fixierung in gebräuchlichen Fixiermitteln angewandt werden. (Formalin freie Fixiermittel wurden noch nicht auf ihre Anwendbarkeit untersucht). Die Fixierung kann das Färbeergebnis beeinflussen.

### 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.

## Erforderliche, aber nicht mitgelieferte Reagenzien und Materialien

Zur vollständigen Durchführung der Färbung werden folgende Reagenzien benötigt:

- optional: Ammoniummolybdat 5%, Artikel-Nr.: 12385
- Alkoholreihe in ver. Konzentrationen, siehe Verfahren Ethanol 96% vergällt, Artikel-Nr.: 11470
- Xylol, Artikel-Nr.: 11070
- Eindeckmittel

letzte Aktualisierung: 14.10.2022

## Verfahren

### Beispiel für eine Methylenblau-Färbung:

- (1) Schnitte entparaffinieren
- (2) Schnitte mit absteigender Alkoholreihe rehydratisieren
- (3) *Optional: Immunhistochemische Färbung*
- (4) Aqua dest. 2 min
- (5) Methylenblau 1% 5 min
- (6) Fließend Wässern 5 min
- (7) Ammoniummolybdat 5% 5 min
- (8) Fließend Wässern 5 min
- (9) Aqua dest. 10 sec
- (10) Entwässern mit aufsteigender Alkoholreihe
- (11) Klären mit Xylol und abschließend Eindecken

Die Methylenblau-Lösung kann nach Bedarf mit Aqua dest. verdünnt werden. Die Färbeintensität ist abhängig von der Prä-Prozessierung der Gewebe etc. und muss immer angepasst werden.

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

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

### Empfehlung:

Bei Verwendung von Ammoniummolybdat darauf achten, dass die Lösung klar ist. Ausgefallene Lösung kann nicht mehr wieder verwendet werden!

## Literaturangaben

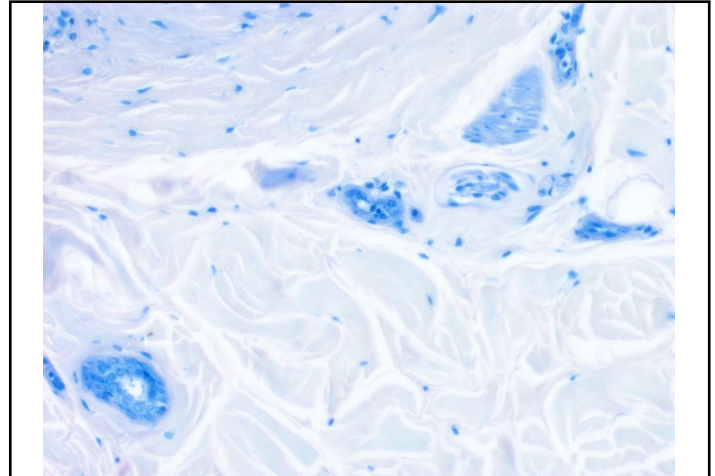
### Literatur zu diesem Verfahren

1. ROMEIS, (2010): Mikroskopische Technik, S. 205 und 273, München.

### 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



Schwein, Nackenhaut