



Peroxid-Test

MERCK

1.10337.0001



1. Methode

Wasserstoffperoxid bildet in Gegenwart von Peroxidase mit einem organischen Redoxindikator ein gelbbraunes Oxidationsprodukt. Die Wasserstoffperoxid-Konzentration wird **halbquantitativ** durch visuellen Vergleich der Reaktionszone des Analysestäbchens mit den Farbfeldern einer Farbskala ermittelt.

Die **Reaktionszone** befindet sich am äußersten Ende des Stäbchens.

Jedes Stäbchen besitzt zusätzlich noch eine **Warnzone**. Färbt sich diese blau (+), so bedeutet das, daß die Wasserstoffperoxid-Konzentration höher ist als 2.000 mg/l, obwohl die Reaktionszone evtl. einen im Meßbereich liegenden Wert anzeigt! (Hinweis in Abschnitt 4 beachten!)

2. Meßbereich und Anzahl der Bestimmungen

Meßbereich/Abstufung der Farbskala ¹⁾	Anzahl der Bestimmungen
100–200–400–600–800–1.000 mg/l H ₂ O ₂	100

¹⁾ Bestimmung von Konzentrationen größer 1.000 mg/l H₂O₂ s. Abschnitt 6

3. Anwendungsbereich

Der Test ist zur selektiven Bestimmung der Wasserstoffperoxid-Konzentration in wäßrigen Lösungen geeignet.

4. Einfluß von Fremdstoffen

Dieser wurde – für Ionen bis 1000 mg/l – an Lösungen mit 400 bzw. 0 mg/l H₂O₂ überprüft. Die Bestimmung wird durch die in der Tabelle angegebenen Fremdstoffkonzentrationen noch nicht gestört.

Fremdstoffkonzentration in mg/l bzw. °d			
Ascorbat	100	freies Chlor (Hypochlorit)	100
Ca ²⁺	500	gebundenes Chlor	
Fe ²⁺	5	(Chloramin T)	100
Fe ³⁺	5	Formaldehyd	1.000
NO ₃ ⁻	500	Gesamthärte	70 °d
SO ₃ ²⁻	100		

Hinweis:

Die Warnzone färbt sich auch bei chlorhaltigen Lösungen blau, wenn der Chlor-Gehalt 10 mg/l oder mehr beträgt!

5. Reagenzien und Hilfsmittel

Die Analysestäbchen sind – im verschlossenen Röhrchen bei +2 bis +8 °C aufbewahrt – bis zu dem auf der Packung angegebenen Datum verwendbar.

Packungsinhalt:

Röhrchen mit 100 Analysestäbchen

Weitere Reagenzien:

pH-Indikatorstäbchen nicht blutend,
 Universalindikator pH 0–14, Art. 1.09535.0001
 Natronlauge 1 mol/l, Art. 1.09137.
 Schwefelsäure 0,5 mol/l, Art. 1.09072.

6. Vorbereitung

- Proben mit mehr als 1.000 mg/l H₂O₂ sind mit dest. Wasser zu verdünnen.
- **pH-Wert soll im Bereich 2–7 liegen.** Prüfen mit Universalindikatorstäbchen. Wenn pH kleiner 2, tropfenweise verd. Natronlauge zugeben, wenn größer 7, tropfenweise verd. Schwefelsäure.

7. Durchführung

- 1 Analysestäbchen entnehmen und **Röhrchen sofort wieder verschließen.**
- **Beide Zonen des Stäbchens 1 Sekunde** in die Meßlösung eintauchen.
- Überschüssige Flüssigkeit vom Stäbchen abschütteln.
- **30 Sekunden warten**, dann Färbung der Reaktionszone bestmöglich einem Farbfeld des Etiketts zuordnen und zugehörigen Meßwert ablesen bzw. Zwischenwert abschätzen.
Die Warnzone darf sich in dieser Zeit nicht blau färben!

Hinweise:

- Nach Ablauf der angegebenen Reaktionszeit kann sich die Reaktionszone weiter verfärben. Dies darf für die Messung nicht berücksichtigt werden.
- Färbt sich die Warnzone des Stäbchens blau, so sollte die Messung an **neuen**, stufenweise verdünnten Proben wiederholt werden, bis die Warnzone nicht mehr anspricht und ein Meßwert kleiner 1.000 mg/l H₂O₂ erhalten wird.