

1.16731.0001

Reflectoquant® Peroxide Test O_2^{2-} for RQflex® 20

1. Method

Peroxidase transfers peroxide oxygen to an organic redox indicator. This produces a yellow-brown oxidation product that is determined reflectometrically.

2. Measuring range and number of determinations

Measuring range	Number of determinations
100 - 1000 mg/l H_2O_2	50

3. Applications

Determination of inorganic peroxides in aqueous solutions

Sample material:

Disinfectant solutions

4. Influence of foreign substances

This was checked individually in solutions with 400 mg/l H_2O_2 . The determination is not yet interfered with up to the concentrations of foreign substances given in the table. Cumulative effects were not checked; such effects can, however, not be excluded.

Concentrations of foreign substances in mg/l or °e			
Ascorbate	100	Free chlorine (hypochlorite)	500
Fe^{2+}	5	Combined chlorine (chloramine T)	100
Fe^{3+}	1	Formaldehyde	1000
NO_3^-	500	Total hardness	35 °e
SO_3^{2-}	50		

5. Reagents and auxiliaries

Please note the warnings on the packaging materials!

The test strips are stable up to the date stated on the pack when stored closed at +2 to +8 °C.

Package contents:

Tube containing 50 test strips
1 bar-code strip

Other reagents:

MQuant® Peroxide Test, Cat. No. 1.10337, measuring range 100 - 1000 mg/l H_2O_2
MQuant® Universal indicator strips pH 0 - 14, Cat. No. 1.09535
Sodium hydroxide solution 1 mol/l Titripur®, Cat. No. 1.09137
Sulfuric acid 0.5 mol/l Titripur®, Cat. No. 1.09072
Hydrogen peroxide 30% H_2O_2 (Perhydrol®) GR for analysis, Cat. No. 1.07209

6. Preparation

- Check the peroxide content with the MQuant® Peroxide Test.
Samples containing more than 1000 mg/l H_2O_2 must be diluted with distilled water.
- The pH must be within the range 2 - 7.
Adjust, if necessary, with sodium hydroxide solution or sulfuric acid.

7. Procedure

Protect the reaction zones from light (also during the reaction time)!

Important note: This test can only be used in conjunction with the reflectometer RQflex® 20! Observe the manual for the reflectometer RQflex® 20.

The following applies to the Peroxide Test:

Measurement procedure A

Stored reaction time: 60 sec

Press the START button of the reflectometer and - **this is imperative - at the same time** immerse **both reaction zones** of the test strip in the pre-treated sample (**15 - 25 °C**) for **2 sec**.

Carefully allow excess liquid to run off via the long edge of the strip onto an absorbent paper towel.

Immediately insert the strip all the way into the strip adapter with the reaction zones facing the display.

After the end of the reaction time, read off the result from the display in mg/l H_2O_2 .
The result is automatically stored.

Notes on the measurement:

- If the measurement value exceeds the measuring range, repeat the measurement using **fresh**, diluted samples until a value of less than 1000 mg/l H_2O_2 is obtained.
Concerning the result of the analysis, the dilution (see also section 6) must be taken into account:

Result of analysis = measurement value x dilution factor

- If the test strip is inserted into the adapter after the reaction time has expired, renewed depression of the START button may produce a false result.

8. Method control

To check test strips, measurement device, and handling (recommended before each measurement series):

Make up 1.0 ml of Perhydrol® (H_2O_2 30% $\pm$ 333 000 mg/l H_2O_2) to 1 l with distilled water, mix, and analyze **immediately (solution is not stable)** as described in section 7. The content of H_2O_2 determined should be 333 mg/l. Additional notes see under www.sigmaldrich.com/qa-test-kits.

9. Notes

- Reclose the tube containing the test strips immediately after use.
- At the end of each workday, cleanse the strip adapter thoroughly with distilled water or ethanol.

1.16731.0001

Reflectoquant®

Peroxid-Test
für RQflex® 20



1. Methode

Peroxidase überträgt Peroxid-Sauerstoff auf einen organischen Redoxindikator. Dabei entsteht ein gelbbraunes Oxidationsprodukt, das reflektometrisch bestimmt wird.

2. Messbereich und Anzahl der Bestimmungen

Messbereich	Anzahl der Bestimmungen
100 - 1000 mg/l H ₂ O ₂	50

3. Anwendungsbereich

Bestimmung anorganischer Peroxide in wässrigen Lösungen

Probenmaterial:
Desinfektionslösungen

4. Einfluss von Fremdstoffen

Dieser wurde individuell an Lösungen mit 400 mg/l H₂O₂ überprüft. Bis zu den in der Tabelle angegebenen Fremdstoffkonzentrationen wird die Bestimmung noch nicht gestört. Kumulative Effekte wurden nicht geprüft, sind jedoch nicht auszuschließen.

Fremdstoffkonzentration in mg/l bzw. °d			
Ascorbat	100	Freies Chlor	
Fe ²⁺	5	(Hypochlorit)	500
Fe ³⁺	1	Gebundenes Chlor	
NO ₃ ⁻	500	(Chloramin T)	100
SO ₃ ²⁻	50	Formaldehyd	1000
		Gesamthärte	28 °d

5. Reagenzien und Hilfsmittel

Gefahrenkennzeichnung auf den einzelnen Bestandteilen der Packung beachten!

Die Teststäbchen sind - bei +2 bis +8 °C verschlossen aufbewahrt - bis zu dem auf der Packung angegebenen Datum verwendbar.

Packungsinhalt:
Dose mit 50 Teststäbchen
1 Barcodestreifen

Weitere Reagenzien:

MQuant® Peroxid-Test, Art. 1.10337,
Messbereich 100 - 1000 mg/l H₂O₂
MQuant® Universalindikatorstäbchen
pH 0 - 14, Art. 1.09535
Natronlauge 1 mol/l Titripur®, Art. 1.09137
Schwefelsäure 0,5 mol/l Titripur®, Art. 1.09072
Wasserstoffperoxid 30 % H₂O₂ (Perhydrol®) zur Analyse, Art. 1.07209

6. Vorbereitung

- Peroxid-Gehalt überprüfen mit MQuant® Peroxid-Test.
Proben mit mehr als 1000 mg/l H₂O₂ sind mit dest. Wasser zu verdünnen.
- pH-Wert soll im Bereich 2 - 7 liegen.**
Falls erforderlich, mit Natronlauge bzw. Schwefelsäure einstellen.

7. Durchführung

Reaktionszonen vor Licht schützen (auch während der Reaktionszeit)!

Wichtiger Hinweis: Dieser Test kann nur in Verbindung mit dem Reflektometer RQflex® 20 verwendet werden!

Bedienungsanleitung des Reflektometers RQflex® 20 beachten.

Für den Peroxid-Test gilt:

Messablauf A

Gespeicherte Reaktionszeit: 60 Sekunden

START-Taste des Reflektometers drücken und **unbedingt gleichzeitig** das Teststäbchen **mit beiden Reaktionszonen 2 Sekunden** in die vorbereitete Probe (**15 - 25 °C**) eintauchen.

Überschüssige Flüssigkeit **sorgfältig** über die Längskante des Stäbchens auf ein saugfähiges Papiertuch ablaufen lassen.

Stäbchen **sofort** mit den Reaktionszonen zum Display hin bis zum Anschlag in den Stäbchenadapter einführen.

Nach Ablauf der Reaktionszeit Messwert in mg/l H₂O₂ am Display ablesen.
Wert wird automatisch gespeichert.

Hinweise zur Messung:

- Liegt der Messwert oberhalb des Messbereichs, muss die Messung an **neuen**, jeweils verdünnten Proben wiederholt werden, bis ein Wert kleiner 1000 mg/l H₂O₂ erhalten wird.
Beim Analysenergebnis ist die Verdünnung (s. auch Abschnitt 6) entsprechend zu berücksichtigen:

Analysenergebnis = Messwert x Verdünnungsfaktor

- Wird das Stäbchen erst nach Überschreitung der Reaktionszeit in den Adapter eingeführt, so wird (nach erneuter Betätigung der START-Taste) u. U. ein falscher Messwert erhalten.

8. Verfahrenskontrolle

Überprüfung von Teststäbchen, Messvorrichtung und Handhabung (wird vor jeder Messserie empfohlen):

1,0 ml Perhydrol® (H₂O₂ 30 % ± 333 000 mg/l H₂O₂) mit dest. Wasser auf 1 l auffüllen, mischen und **sofort (Lösung ist nicht stabil)** wie in Abschnitt 7 beschrieben analysieren. Der ermittelte H₂O₂-Gehalt soll 333 mg/l betragen.

Zusätzliche Hinweise unter www.sigmaaldrich.com/qa-test-kits.

9. Hinweise

- Dose nach Entnahme des Teststäbchens umgehend wieder verschließen.**
- Am Ende eines Arbeitstages Stäbchenadapter gründlich mit dest. Wasser oder Ethanol reinigen.

1.16731.0001

Reflectoquant®

Test

Peroxydes

pour RQflex® 20



1. Méthode

La peroxydase transfère l'oxygène de peroxyde à un indicateur redox organique. Il en résulte un produit d'oxydation jaune brun qui est dosé par réflectométrie.

2. Domaine de mesure et nombre de dosages

Domaine de mesure	Nombre de dosages
100 - 1000 mg/l de H ₂ O ₂	50

3. Applications

Dosage des peroxydes inorganiques dans des solutions aqueuses

Echantillons :

Solutions désinfectantes

4. Influence des substances étrangères

La vérification a eu lieu au cas par cas sur des solutions contenant 400 mg/l de H₂O₂. Le dosage n'est pas encore perturbé jusqu'aux concentrations de substances étrangères indiquées dans le tableau. On n'a pas contrôlé s'il y a des effets cumulatifs, mais ceux-ci ne sont pas à exclure.

Concentrations de substances étrangères en mg/l ou °f			
Ascorbates	100	Chlore libre (hypochlorite)	500
Fe ²⁺	5	Chlore combiné (chloramine T)	100
Fe ³⁺	1	Formaldéhyde	1000
NO ₃ ⁻	500	Dureté totale	50 °f
SO ₃ ²⁻	50		

5. Réactifs et produits auxiliaires

Tenir compte de tous les avertissements figurant sur l'emballage.

Conservés hermétiquement fermés entre +2 et +8 °C, les bandelettes-test sont utilisables jusqu'à la date indiquée sur l'emballage.

Contenu d'un emballage :

Tube contenant 50 bandelettes-test
1 languette code-barres

Autres réactifs :

MQuant® Test Peroxydes, art. 1.10337, domaine de mesure 100 - 1000 mg/l de H₂O₂
MQuant® Bandelettes indicatrices universelles pH 0 - 14, art. 1.09535
Sodium hydroxyde en solution 1 mol/l Titripur®, art. 1.09137
Acide sulfurique 0,5 mol/l Titripur®, art. 1.09072
Eau oxygénée 30 % H₂O₂ (Perhydrol®) pour analyses, art. 1.07209

6. Préparation

- Vérifier la teneur en peroxydes avec le test Peroxydes MQuant®. Les échantillons contenant plus de 1000 mg/l de H₂O₂ doivent être dilués avec de l'eau distillée.
- Le pH doit être compris entre 2 et 7.** L'ajuster si nécessaire avec de l'hydroxyde de sodium en solution ou de l'acide sulfurique.

7. Mode opératoire

Protéger les zones réactionnelles de la lumière (aussi pendant le temps de réaction).

Remarque importante : ce test doit être utilisé exclusivement avec le réflectomètre RQflex® 20.

Suivre le manuel du réflectomètre RQflex® 20.

Pour le test Peroxydes :

Procédure A

Temps de réaction mémorisé : 60 secondes

Appuyer sur la touche START du réflectomètre et plonger **absolument en même temps les deux zones réactionnelles** de la bandelette-test **2 secondes** dans l'échantillon préparé (**15 - 25 °C**).

Faire écouler **soigneusement** l'excédent de liquide sur le côté long de la bandelette sur du papier absorbant (essuie-tout).

Introduire **immédiatement** la bandelette dans le compartiment de lecture jusqu'à la butée, les zones réactionnelles étant tournées vers l'affichage.

Le temps de réaction étant écoulé, lire sur l'affichage le résultat en mg/l de H₂O₂.

Le résultat est mémorisé automatiquement.

Remarques concernant la mesure :

- Lorsque la valeur mesurée est au-dessus du domaine de mesure, il faut refaire la mesure sur de **nouveaux** échantillons dilués, jusqu'à l'obtention d'un résultat inférieur à 1000 mg/l de H₂O₂.

Bien entendu prendre la dilution (cf. aussi § 6) en considération pour le résultat d'analyse :

Résultat d'analyse = valeur mesurée x facteur de dilution

- Si la bandelette est introduite dans le compartiment de lecture après le temps de réaction, le résultat obtenu (après avoir appuyé de nouveau sur la touche START) est éventuellement faux.

8. Contrôle du procédé

Contrôle des bandelettes-test, du dispositif de mesure et de la manipulation conseillé avant chaque série de mesures) :

Compléter 1,0 ml de Perhydrol® (H₂O₂ 30 % ± 333 000 mg/l de H₂O₂) à 1 l avec de l'eau distillée, mélanger et procéder **immédiatement** à l'analyse (**la solution n'est pas stable**) comme décrit au § 7. La teneur en H₂O₂ mesurée doit être de 333 mg/l.

Remarques complémentaires, cf. sous

www.sigmaaldrich.com/qa-test-kits.

9. Remarques

- Reboucher immédiatement le tube après avoir prélevé la bandelette-test.**
- A la fin de la journée, nettoyer soigneusement le compartiment de lecture avec de l'eau distillée ou de l'éthanol.

1.16731.0001

Reflectoquant®
Test Peróxidos O_2^{2-}
para RQflex® 20

1. Método

La peroxidasa transfiere el oxígeno del peróxido a un indicador redox orgánico. Entonces se forma un producto de oxidación pardoamarillo que se determina reflectométricamente.

2. Intervalo de medida y número de determinaciones

Intervalo de medida	Número de determinaciones
100 - 1000 mg/l de H_2O_2	50

3. Campo de aplicaciones

Determinación de peróxidos inorgánicos en soluciones acuosas

Material de las muestras:
Soluciones desinfectantes

4. Influencia de sustancias extrañas

Ésta se comprobó de forma individual en soluciones con 400 mg/l de H_2O_2 . Hasta las concentraciones de sustancias extrañas indicadas en la tabla la determinación todavía no es interferida. No se han controlado efectos cumulativos; sin embargo, éstos no pueden ser excluidos.

Concentración de sustancias extrañas en mg/l o en °f			
Ascorbato	100	Cloro libre (hipoclorito)	500
Fe^{2+}	5	Cloro combinato	
Fe^{3+}	1	(cloramina T)	100
NO_3^-	500	Formaldehído	1000
SO_3^{2-}	50	Dureza total	50 °f

5. Reactivos y auxiliares

¡Tener en cuenta las advertencias de peligro que se encuentran en los diferentes componentes del envase!

Las tiras de ensayo son utilizables hasta la fecha indicada en el envase, si se conservan cerrados entre +2 y +8 °C.

Contenido del envase:

Caja con 50 tiras de ensayo
1 tira de código de barras

Otros reactivos:

MQuant® Test Peróxidos, art. 1.10337, intervalo de medida 100 - 1000 mg/l de H_2O_2
MQuant® Tiras indicadoras universales pH 0 - 14, art. 1.09535
Sodio hidróxido en solución 1 mol/l Titripur®, art. 1.09137
Ácido sulfúrico 0,5 mol/l Titripur®, art. 1.09072
Hidrógeno peróxido 30 % H_2O_2 (Perhydrol®) para análisis, art. 1.07209

6. Preparación

- Comprobar el contenido de peróxidos con el test Peróxidos MQuant®.
Las muestras con más de 1000 mg/l de H_2O_2 deben diluirse con agua destilada.
- **El valor del pH debe encontrarse en el intervalo 2 - 7.**
Si es necesario, ajustar con solución de hidróxido sódico o con ácido sulfúrico.

7. Técnica

¡Proteger las zonas de reacción de la luz (también durante el tiempo de reacción)!

Nota importante: ¡Este test sólo puede utilizarse junto con el reflectómetro RQflex® 20! Observar el manual de instrucciones del reflectómetro RQflex® 20.

Para el test Peróxidos es válido:

Procedimiento A

Tiempo de reacción memorizado: 60 segundos

Pulsar la tecla START del reflectómetro e introducir **de forma absolutamente simultánea** la tira de ensayo **con ambas zonas de reacción durante 2 segundos** en la muestra preparada (15 - 25 °C).

Dejar que se oscurea **cuidadosamente** el exceso de líquido por el borde longitudinal de la tira sobre un pañuelo de papel absorbente.

Introducir **inmediatamente** la tira con las zonas de reacción en dirección a la pantalla hasta el tope en el adaptador de tiras.

Después de transcurrido el tiempo de reacción, leer en la pantalla el valor de medición en mg/l de H_2O_2 .
El valor se memoriza automáticamente.

Notas sobre la medición:

- Si el valor de medición es superior al intervalo de medida, debe repetirse la medición con **nuevas** muestras diluidas, hasta que se obtenga un valor inferior a 1000 mg/l de H_2O_2 .
En el resultado del análisis debe considerarse correspondientemente la dilución (ver también apartado 6):

Resultado del análisis = valor de medición x factor de dilución

- Si la tira se introduce en el adaptador tan sólo después de haberse superado el tiempo de reacción, entonces es posible (después de pulsar de nuevo la tecla START) que se obtenga un valor de medición falso.

8. Control del procedimiento

Comprobación de las tiras de ensayo, del dispositivo de medición y de la manipulación (se recomienda antes de cada serie de mediciones): Completar 1,0 ml de Perhydrol® (H_2O_2 30 % $\pm$ 333 000 mg/l de H_2O_2) con agua destilada a 1 l, mezclar y analizar **inmediatamente (la solución no es estable)** tal como se describe en el apartado 7. El contenido de H_2O_2 determinado debe ser de 333 mg/l.

Notas adicionales, ver bajo

www.sigmaaldrich.com/qa-test-kits.

9. Notas

- **Cerrar de nuevo inmediatamente la caja tras la toma de la tira de ensayo.**
- Al final de la jornada de trabajo, limpiar a fondo el adaptador de tiras con agua destilada o etanol.