

1.11148.0001

MQuant® Sulfite Test



1. Method

Titrimetric determination with titration pipette

In sulfuric solution by titration with potassium iodate solution against starch as the indicator, iodide ions are oxidized to iodine, which in turn oxidizes sulfite ions to sulfate ions. At the titration end-point, excess iodine forms a blue complex with the indicator. The sulfite concentration is determined from the consumption of titration solution (iodometric determination).

2. Measuring range and number of determinations

Measuring range ^{1, 2)}	Graduation of the titration pipette	Number of determinations ³⁾
0.5 - 50 mg/l Na ₂ SO ₃	0.5 mg/l Na ₂ SO ₃	200 at 40 mg/l Na ₂ SO ₃
0.32 - 32 mg/l SO ₃ ²⁻	0.32 mg/l SO ₃ ²⁻	at 25 mg/l SO ₃ ²⁻

¹⁾ with 1 full pipette

²⁾ for conversion factors see section 8

³⁾ In the case of sodium sulfite contents of more than 40 mg/l, the maximum number of determinations possible is fewer than 200 (see section 10).

3. Applications

Sample material:

Groundwater, drinking water, and surface water
Wastewater
Boiler water
Boiler feed water
Water in heating systems
Food and beverages, milk and dairy products
This test is **not suited** for seawater.

4. Influence of foreign substances

Reducing substances such as e.g. hydrazine, oximes, nitrites, and sulfides interfere with the determination.

5. Reagents and auxiliaries

Please note the warnings on the packaging materials!

The test reagents are stable up to the date stated on the pack when stored closed at +15 to +25 °C.

Package contents:

1 bottle of reagent SO₃-1
1 bottle of reagent SO₃-2 (indicator solution)
2 bottles of reagent SO₃-3 (titration solution)
1 graduated 5-ml plastic syringe
1 test vessel
1 titration pipette
1 card with brief instruction

Other reagents:

MQuant® Sulfite Test, Cat. No. 1.10013,
MQuant® range 10 - 400 mg/l SO₃²⁻
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
Sodium sulfite anhydrous for analysis EMSURE®, Cat. No. 1.06657
Titriplex® III GR for analysis, Cat. No. 1.08418

6. Preparation

- The pH must be within the range 2 - 12.
Adjust, if necessary, with sodium hydroxide solution or sulfuric acid.
- Check the sulfite content with the MQuant® Sulfite Test.
Dilute the sample, if necessary, with distilled water.

7. Procedure

Rinse the test vessel several times with the pretreated sample.

Pretreated sample (15 - 25 °C)	5 ml	Inject into the test vessel with the syringe.
Reagent SO ₃ -1	2 drops ¹⁾	Add and swirl.
Reagent SO ₃ -2	2 drops ¹⁾	Add and swirl.

Place the titration pipette **loosely** on the open reagent bottle SO₃-3. **Slowly** withdraw the piston of the titration pipette from the lowest position until the **lower** edge of the black piston seal is level with the zero mark of the scale. (This fills **only the dropping tube** with titration solution.)

Remove the titration pipette and briefly wipe the tip of the dropping tube. Then **slowly** add the titration solution dropwise to the sample **while swirling** until its color changes to **blue**. Shortly before the color changes, wait a few seconds after adding each drop.

Read off the result in mg/l (Na₂SO₃) from the scale of the titration pipette at the **lower** edge of the black piston seal.

¹⁾ **Hold the bottle vertically while adding the reagent!**

Notes on the measurement:

- While filling the titration pipette, it must **not** be screwed tightly on the reagent bottle!
- After the analysis inject any titration solution still remaining in the pipette back into the reagent bottle SO₃-3 and **close the reagent bottle tightly using the pipette instead of the screw cap**.
- Concerning the result of the analysis, the dilution (see section 6) must be taken into account:

Result of analysis = measurement value x dilution factor

8. Conversions

Units required	=	units given	x	conversion factor
mg/l SO ₃ ²⁻		mg/l Na ₂ SO ₃		0.635
mg/l Na ₂ SO ₃		mg/l SO ₃ ²⁻		1.574

9. Method control

To check test reagents, measurement device, and handling:
Dissolve 1.0 g of anhydrous sodium sulfite and 0.1 g of Titriplex® III in distilled water, make up to 1000 ml with distilled water, and mix.
Na₂SO₃ content: 1000 mg/l.
Dilute this standard solution with distilled water to 25 mg/l Na₂SO₃ (15.9 mg/l SO₃²⁻) and analyze **immediately** as described in section 7. Additional notes see under www.sigmaaldrich.com/qa-test-kits.

10. Notes

- Reclose the reagent bottles immediately after use.
- Store the reagent bottle SO₃-3 (titration solution) **with the titration pipette firmly attached** lying flat in the corresponding depression in the pack.
- Rinse the test vessel and the syringe **with water only**.
- In titrimetric determinations the consumption of titration solution is dependent on the concentration of the substance to be determined. The quantities of indicator and titration solution contained in the reagent bottles have been calculated to suffice for 200 determinations each of 40 mg/l Na₂SO₃. The following applies for other sodium sulfite contents:

Sodium sulfite content mg/l	Number of determinations	Indicator solution	Titration solution
0.5 - 40	200	is used up completely	A remainder is left over.
>40	<200	A remainder is left over.	is not sufficient for 200 determinations

- Dispose of chemical waste in accordance with the local regulations.**

1.11148.0001

MQuant® Sulfit-Test



1. Methode

Titrimetrische Bestimmung mit Titrierpipette

In schwefelsaurer Lösung werden Iodid-Ionen durch Titration mit Kalium-iodat-Lösung gegen Stärke als Indikator zu Iod oxidiert, das seinerseits Sulfit-Ionen zu Sulfat-Ionen oxidiert. Am Endpunkt der Titration bildet überschüssiges Iod mit dem Indikator einen blauen Komplex. Die Sulfit-Konzentration ergibt sich aus dem Verbrauch an Titrierlösung (iodometrische Bestimmung).

2. Messbereich und Anzahl der Bestimmungen

Messbereich ^{1, 2)}	Abstufung der Titrierpipette	Anzahl der Bestimmungen ³⁾
0,5 - 50 mg/l Na ₂ SO ₃	0,5 mg/l Na ₂ SO ₃	200 bei 40 mg/l Na ₂ SO ₃
0,32 - 32 mg/l SO ₃ ²⁻	0,32 mg/l SO ₃ ²⁻	bei 25 mg/l SO ₃ ²⁻

¹⁾ mit 1 Pipettenfüllung

²⁾ Umrechnungsfaktoren s. Abschnitt 8

³⁾ Bei Natriumsulfit-Gehalten über 40 mg/l ist die mögliche Anzahl der Bestimmungen kleiner als 200 (s. Abschnitt 10).

3. Anwendungsbereich

Probenmaterial:

Grund-, Trink- und Oberflächenwasser
Abwasser
Kesselwasser
Kesselspeisewasser
Wasser in Heizungsanlagen
Lebensmittel und Getränke, Milch und Milchprodukte
Der Test ist für Meerwasser **nicht geeignet**.

4. Einfluss von Fremdstoffen

Reduzierende Stoffe, wie z.B. Hydrazin, Oxime, Nitrite und Sulfide, stören die Bestimmung.

5. Reagenzien und Hilfsmittel

Gefahrenkennzeichnung auf den einzelnen Bestandteilen der Packung beachten!

Die Testreagenzien sind - bei +15 bis +25 °C verschlossen aufbewahrt - bis zu dem auf der Packung angegebenen Datum verwendbar.

Packungsinhalt:

- 1 Flasche Reagenz SO₃-1
- 1 Flasche Reagenz SO₃-2 (Indikatorlösung)
- 2 Flaschen Reagenz SO₃-3 (Titrierlösung)
- 1 graduierte 5-ml-Kunststoffspritze
- 1 Testglas
- 1 Titrierpipette
- 1 Karte mit Kurzanleitung

Weitere Reagenzien:

MQuant® Sulfit-Test, Art. 1.10013,
Messbereich 10 - 400 mg/l SO₃²⁻
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
Natriumsulfit wasserfrei zur Analyse EMSURE®, Art. 1.06657
Titriplex® III zur Analyse, Art. 1.08418

6. Vorbereitung

- Sulfit-Gehalt überprüfen mit MQuant® Sulfit-Test.
Probe ggf. mit dest. Wasser verdünnen.
- pH-Wert soll im Bereich 2 - 12 liegen.**
Falls erforderlich, mit Natronlauge bzw. Schwefelsäure einstellen.

7. Durchführung

Testglas mehrmals mit der vorbereiteten Probe spülen.

Vorbereitete Probe (15 - 25 °C)	5 ml	Mit der Spritze in das Testglas geben.
Reagenz SO ₃ -1	2 Tropfen ¹⁾	Zugeben und umschwenken.
Reagenz SO ₃ -2	2 Tropfen ¹⁾	Zugeben und umschwenken.

Titrierpipette **lose** auf die geöffnete Reagenzflasche SO₃-3 aufsetzen. Stempel der Titrierpipette von der untersten Position aus **langsam** herausziehen, bis der **untere** Rand der schwarzen Stempeldichtung mit der Nullmarkierung der Skala übereinstimmt. (Dabei füllt sich **nur das Tropfrohr** mit Titrierlösung.)

Titrierpipette herausnehmen und Spitze des Tropfrohrs kurz abstreifen. Dann die Titrierlösung **langsam und unter Umschwenken** zur Probe tropfen, bis sich diese **blau** färbt. Kurz vor dem Farbumschlag nach jedem Tropfen einige Sekunden warten.

Am **unteren** Rand der schwarzen Stempeldichtung Messwert in mg/l (Na₂SO₃) auf der Skala der Titrierpipette ablesen.

¹⁾ Flasche während der Zugabe des Reagenzes senkrecht halten!

Hinweise zur Messung:

- Die Titrierpipette darf beim Füllen **nicht** fest mit der Reagenzflasche verschraubt sein!
- Nach beendeter Analyse restliche Titrierlösung aus der Titrierpipette in die Reagenzflasche SO₃-3 zurückdrücken und **die Pipette anstelle der Schraubkappe fest auf die Reagenzflasche aufschrauben**.
- Beim Analysenergebnis ist die Verdünnung (s. Abschnitt 6) entsprechend zu berücksichtigen:

$$\text{Analysenergebnis} = \text{Messwert} \times \text{Verdünnungsfaktor}$$

8. Umrechnungen

Gehalt gesucht	=	Gehalt gegeben	x	Umrechnungsfaktor
mg/l SO ₃ ²⁻		mg/l Na ₂ SO ₃		0,635
mg/l Na ₂ SO ₃		mg/l SO ₃ ²⁻		1,574

9. Verfahrenskontrolle

Überprüfung von Testreagenzien, Messvorrichtung und Handhabung:
1,0 g wasserfreies Natriumsulfit und 0,1 g Titriplex® III in dest. Wasser lösen, damit auf 1000 ml auffüllen und mischen.
Na₂SO₃-Gehalt: 1000 mg/l.
Diese Standardlösung mit dest. Wasser auf 25 mg/l Na₂SO₃ (15,9 mg/l SO₃²⁻) verdünnen und **sofort** wie in Abschnitt 7 beschrieben analysieren. Zusätzliche Hinweise unter www.sigmaaldrich.com/qa-test-kits.

10. Hinweise

- Flaschen nach Reagenzentnahme umgehend wieder verschließen.
- Reagenzflasche SO₃-3 (Titrierlösung) **mit fest aufgeschraubter Titrierpipette** liegend in der dafür vorgesehenen Vertiefung der Packung aufbewahren.
- Testglas und Spritze **nur mit Wasser** spülen.
- Bei titrimetrischen Bestimmungen hängt der Verbrauch an Titrierlösung von der Konzentration des zu bestimmenden Stoffs ab. Die in den Reagenzflaschen enthaltenen Mengen an Indikator- und Titrierlösung sind so berechnet, dass sie für 200 Bestimmungen von jeweils 40 mg/l Na₂SO₃ ausreichen. Bei anderen Natriumsulfit-Gehalten gilt:

Natriumsulfit-Gehalt mg/l	Anzahl der Bestimmungen	Indikatorlösung	Titrierlösung
0,5 - 40	200	wird aufgebraucht	Rest bleibt übrig.
>40	<200	Rest bleibt übrig.	reicht nicht für 200 Bestimmungen

- Chemikalienabfälle gemäß den lokalen Vorschriften entsorgen.**

1.11148.0001

MQuant®

Test Sulfites



1. Méthode

Dosage titrimétrique avec pipette de titrage

Dans une solution sulfurique, les ions iodures sont oxydés en iode par titrage avec une solution de iodate de potassium contre de l'amidon comme indicateur. Cet iode lui-même oxyde les ions sulfites en ions sulfates. A la fin du titrage l'iode excédentaire forme avec l'indicateur un complexe bleu. La concentration en sulfites résulte de la consommation de solution de titrage (dosage iodométrique).

2. Domaine de mesure et nombre de dosages

Domaine de mesure ^{1, 2)}	Graduation de la pipette de titrage	Nombre de dosages ³⁾
0,5 - 50 mg/l de Na ₂ SO ₃	0,5 mg/l de Na ₂ SO ₃	200 à 40 mg/l de Na ₂ SO ₃
0,32 - 32 mg/l de SO ₃ ²⁻	0,32 mg/l de SO ₃ ²⁻	à 25 mg/l de SO ₃ ²⁻

¹⁾ avec 1 volume de pipette

²⁾ facteurs de conversion, cf. § 8

³⁾ Pour des teneurs en sulfite de sodium supérieures à 40 mg/l, moins de 200 dosages sont possibles (cf. § 10).

3. Applications

Echantillons :

Eaux souterraines, eau potable et eaux de surface
Eaux usées
Eaux de chaudières
Eaux d'alimentation de chaudières
Eaux d'installations de chauffage
Aliments y boissons, lait et produits laitiers
Ce test **ne convient pas** pour l'eau de mer.

4. Influence des substances étrangères

Les substances réductrices comme p.ex. l'hydrazine, les oximes, les nitrites et les sulfures perturbent le dosage.

5. Réactifs et produits auxiliaires

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

Conservés hermétiquement fermés entre +15 et +25 °C, les réactifs-test sont utilisables jusqu'à la date indiquée sur l'emballage.

Contenu d'un emballage :

- 1 flacon de réactif SO₃-1
- 1 flacon de réactif SO₃-2 (solution indicatrice)
- 2 flacons de réactif SO₃-3 (solution de titrage)
- 1 seringue plastique graduée de 5 ml
- 1 tube à essai
- 1 pipette de titrage
- 1 carte avec mode d'emploi abrégé

Autres réactifs :

MQuant® Test Sulfites, art. 1.10013, domaine de mesure 10 - 400 mg/l de SO₃²⁻
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
Sodium sulfite anhydre pour analyses EMSURE®, art. 1.06657
Titriplex® III pour analyses, art. 1.08418

6. Préparation

Le pH doit être compris entre 2 et 12.

L'ajuster si nécessaire avec de l'hydroxyde de sodium en solution ou de l'acide sulfurique.

- Vérifier la teneur en sulfites avec le test Sulfites MQuant®. Si nécessaire, diluer l'échantillon avec de l'eau distillée.

7. Mode opératoire

Rincer le tube à essai plusieurs fois avec l'échantillon préparé.		
Echantillon préparé (15 - 25 °C)	5 ml	Introduire à la seringue dans le tube à essai.
Réactif SO ₃ -1	2 gouttes ¹⁾	Ajouter et agiter légèrement.
Réactif SO ₃ -2	2 gouttes ¹⁾	Ajouter et agiter légèrement.
Poser simplement la pipette de titrage sur le flacon de réactif SO ₃ -3 ouvert. Tirer lentement le piston de la pipette de titrage depuis la position la plus basse jusqu'à ce que le bord inférieur du joint noir du piston coïncide avec la marque zéro de l'échelle. (Et seule le tube compte-gouttes se remplit de solution de titrage).		
Retirer la pipette de titrage et frotter brièvement la pointe du tube compte-gouttes. Puis ajouter lentement goutte à goutte et en agitant légèrement la solution de titrage à l'échantillon jusqu'à ce que sa couleur vire au bleu . Juste avant le virage, attendre quelques secondes après chaque goutte.		
Lire le résultat sur le bord inférieur du joint noir du piston en mg/l (de Na ₂ SO ₃) sur l'échelle de la pipette de titrage.		

¹⁾ Pendant l'addition du réactif tenir le flacon verticalement.

Remarques concernant la mesure :

- Au cours du remplissage la pipette de titrage **ne doit pas** être vissée à fond sur le flacon de réactif.
- L'analyse étant terminée, réinjecter dans le flacon de réactif SO₃-3 la solution de titrage restant dans la pipette et **bien la visser sur le flacon de réactif à la place du bouchon fileté**.
- Bien entendu prendre la dilution (cf. § 6) en considération pour le résultat d'analyse :

$$\text{Résultat d'analyse} = \text{valeur mesurée} \times \text{facteur de dilution}$$

8. Conversions

Teneur cherchée	=	teneur donnée	x	facteur de conversion
mg/l de SO ₃ ²⁻		mg/l de Na₂SO₃		0,635
mg/l de Na₂SO₃		mg/l de SO ₃ ²⁻		1,574

9. Contrôle du procédé

Contrôle des réactifs-test, du dispositif de mesure et de la manipulation : Dissoudre 1,0 g de sulfite de sodium anhydre et 0,1 g de Titriplex® III dans de l'eau distillée, compléter à 1000 ml avec de l'eau distillée et mélanger. Teneur en Na₂SO₃ : 1000 mg/l. Diluer cette solution étalon à 25 mg/l de Na₂SO₃ (15,9 mg/l de SO₃²⁻) avec de l'eau distillée et analyser **immédiatement** comme décrit au § 7. Remarques complémentaires, cf. sous www.sigmaaldrich.com/qa-test-kits.

10. Remarques

- Reboucher les flacons immédiatement après le prélèvement des réactifs.
- Conserver couché le flacon de réactif SO₃-3 (solution de titrage), **pipette de titrage vissée**, dans l'alvéole de l'emballage prévue à cet effet.
- Ne** rincer le tube à essai et la seringue **qu'avec de l'eau**.
- Pour les dosages titrimétriques, le volume utilisé de solution de titrage dépend de la concentration de la substance à doser. Les quantités de solution indicatrice et de solution de titrage contenues dans les flacons de réactifs sont calculées pour pouvoir effectuer 200 dosages à chacun 40 mg/l de Na₂SO₃. Pour d'autres teneurs en sulfite de sodium :

Teneur en sulfite de sodium mg/l	Nombre de dosages	Solution indicatrice	Solution de titrage
0,5 - 40	200	toute utilisée	Il y a un reste.
>40	<200	Il y a un reste.	ne suffit pas pour 200 dosages

- Éliminez les déchets chimiques conformément aux réglementations locales.

1.11148.0001

MQuant®

Test Sulfitos



1. Método

Determinación volumétrica con pipeta de valoración

En solución sulfúrica, por valoración con solución de yodato potásico frente a almidón como indicador, los iones yoduro se oxidan a yodo, que a su vez oxida los iones sulfito a iones sulfato. En el punto final de la valoración el yodo sobrante forma con el indicador un complejo azul. La concentración de sulfitos se deduce del consumo de solución valorante (determinación yodométrica).

2. Intervalo de medida y número de determinaciones

Intervalo de medida ^{1, 2)}	Graduación de la pipeta de valoración	Número de determinaciones ³⁾
0,5 - 50 mg/l de Na ₂ SO ₃	0,5 mg/l de Na ₂ SO ₃	200 a 40 mg/l de Na ₂ SO ₃
0,32 - 32 mg/l de SO ₃ ²⁻	0,32 mg/l de SO ₃ ²⁻	a 25 mg/l de SO ₃ ²⁻

¹⁾ con 1 carga de pipeta

²⁾ factores de conversión, ver apartado 8

³⁾ En caso de contenidos de sulfito sódico superiores a 40 mg/l, el número de determinaciones posibles es inferior a 200 (ver apartado 10).

3. Campo de aplicaciones

Material de las muestras:

Aguas subterráneas, potables y superficiales
Aguas residuales
Agua de calderas
Agua de alimentación de calderas
Agua en instalaciones de calefacción
Alimentos y bebidas, leche y productos lácteos
El test **no** es **adecuado** para agua de mar.

4. Influencia de sustancias extrañas

Las sustancias reductoras como p.ej. hidracina, oximas, nitritos y sulfuros interfieren en la determinación.

5. Reactivos y auxiliares

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

Los reactivos del test son utilizables hasta la fecha indicada en el envase si se conservan cerrados entre +15 y +25 °C.

Contenido del envase:

- 1 frasco de reactivo SO₃-1
- 1 frasco de reactivo SO₃-2 (solución indicadora)
- 2 frascos de reactivo SO₃-3 (solución valorante)
- 1 jeringa de plástico graduada de 5 ml
- 1 recipiente de ensayo
- 1 pipeta de valoración
- 1 tarjeta con modo de empleo abreviado

Otros reactivos:

MQuant® Test Sulfitos, art. 1.10013,
intervalo de medida 10 - 400 mg/l de SO₃²⁻
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
Sodio sulfito anhidro para análisis EMSURE®, art. 1.06657
Titriplex® III para análisis, art. 1.08418

6. Preparación

- El valor del pH debe encontrarse en el intervalo 2 - 12.
Si es necesario, ajustar con solución de hidróxido sódico o con ácido sulfúrico.
- Comprobar el contenido de sulfitos con el test Sulfitos MQuant®.
Si es necesario, diluir la muestra con agua destilada.

7. Técnica

Enjuagar varias veces el recipiente de ensayo con la muestra preparada.		
Muestra preparada (15 - 25 °C)	5 ml	Introducir con la jeringa en el recipiente de ensayo.
Reactivo SO ₃ -1	2 gotas ¹⁾	Añadir y agitar por balanceo.
Reactivo SO ₃ -2	2 gotas ¹⁾	Añadir y agitar por balanceo.
Colocar la pipeta de valoración suelta sobre el frasco de reactivo SO ₃ -3 abierto. Tirar lentamente del émbolo de la pipeta de valoración desde la posición más baja, hasta que el borde inferior de la junta negra del émbolo coincida con la raya de marcado cero de la escala. (Aquí se llena solamente el tubo cuentagotas con solución valorante.)		
Sacar la pipeta de valoración y rozar brevemente la punta del tubo cuentagotas para eliminar el exceso de líquido adherido. Lentamente y agitando por balanceo gotear luego la solución de valoración a la muestra, hasta que su color vire a azul . Poco antes de llegar al viraje de color esperar unos segundos después de cada gota.		
En el borde inferior de la junta negra del émbolo leer el valor de medición en mg/l (de Na ₂ SO ₃) en la escala de la pipeta de valoración.		

¹⁾ ¡Mantener el frasco verticalmente durante la adición del reactivo!

Notas sobre la medición:

- ¡Al llenarla, la pipeta de valoración **no** debe estar firmemente enroscada con el frasco de reactivo!
- Después de acabado el análisis hacer retroceder, presionando, la restante solución de valoración desde la pipeta de valoración al frasco de reactivo SO₃-3 y **enroscar firmemente la pipeta, en lugar de la tapa roscada, sobre el frasco de reactivo**.
- En el resultado del análisis debe considerarse correspondientemente la dilución (ver apartado 6):

Resultado del análisis = valor de medición x factor de dilución

8. Conversiones

Contenido buscado	=	contenido dado	x	factor de conversión
mg/l de SO ₃ ²⁻		mg/l de Na ₂ SO ₃		0,635
mg/l de Na ₂ SO ₃		mg/l de SO ₃ ²⁻		1,574

9. Control del procedimiento

Comprobación de los reactivos del test, del dispositivo de medición y de la manipulación:

Disolver 1,0 g de sulfito sódico anhidro y 0,1 g de Titriplex® III en agua destilada, completar con ésta a 1000 ml y mezclar. Contenido de Na₂SO₃: 1000 mg/l.

Diluir esta solución patrón con agua destilada a 25 mg/l de Na₂SO₃ (15,9 mg/l de SO₃²⁻) y analizar **inmediatamente** como se describe en el apartado 7.

Notas adicionales, ver bajo www.sigmaaldrich.com/qa-test-kits.

10. Notas

- Cerrar de nuevo inmediatamente los frascos tras la toma de los reactivos.
- Guardar el frasco de reactivo SO₃-3 (solución valorante) **con la pipeta de valoración firmemente enroscada** en posición horizontal en la cavidad prevista del envase.
- Enjuagar el recipiente de ensayo y la jeringa **solamente con agua**.
- En determinaciones volumétricas el consumo de solución valorante depende de la concentración de la sustancia a determinar. Las cantidades de solución indicadora y solución valorante contenidas en los frascos de reactivos están calculadas para que sean suficientes para 200 determinaciones de 40 mg/l de Na₂SO₃ cada una. Para otros contenidos de sulfito sódico vale lo siguiente:

Contenido de sulfito sódico mg/l	Número de determinaciones	Solución indicadora	Solución valorante
0,5 - 40	200	es consumida	Queda un resto.
>40	<200	Queda un resto.	insuficiente para 200 determinaciones

- Deseche los residuos químicos de acuerdo con las regulaciones locales.**