

1. American National Standard, Hemodialysis Systems (ANSI/AAMI RDS — 1992) (Association for the Advancement of Medical Instrumentation, Arlington, VA, 1993).

2. C. Sorber, W. Cooper, and E. Meyer, "Selection of a Field Method for Free Available Chlorine," *Disinfection-Water and Wastewater*, I. D. Johnson, Ed. (Ann Arbor Publishers, Ann Arbor, MI, 1975), pp. 91-112.

3. R. Bauer, B. E. Phillips and C. O. Rupp, "A Simple Test for Estimating Free Chlorine," *Journal AWWA* (November 1972), pp. 787-789.

4. J. Lieberman, N. M. Roscher, E. E. Meyer, and W. J. Cooper, "Development of the FACTS Procedure for Combined Forms of Chlorine and Ozone in Aqueous Solutions," *Environ Sci Technol* 14 (1980) 1395-1400.

5. "Amperometric Titration Method," *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, 18th Edition (American Public Health Association, Washington, D.C., 1991) 4-41 to 4-43.

**REFERENCES**

**HACH®  
STERICHEK®  
RESIDUAL CHLORINE  
REAGENT STRIPS**

**811900**

Hach Company  
100 Dayton Ave. • Ames, IA 50010 U.S.A.  
TOLL FREE: 888-ETS-STRIPS (1-888-387-7874)  
TEL: 970-278-4951 • FAX: 970-619-5025  
www.sterichек.com • etscustomerservice@hach.com

**DESCRIPTION**

SteriChek Residual Chlorine Reagent Strips provide a convenient, accurate means of measuring the concentration of chlorine bleach remaining in water being used to rinse out dialysate lines following disinfection of hemodialysis equipment.

A rapid screening method will detect levels above 0.5 ppm (mg/l) and a 30-second quantitative method allows estimation of concentrations between 0 and 5 ppm.

The qualitative rapid screening method can be used to determine that chlorine has been adequately rinsed from the machine. The quantitative method may be useful where corrective measures are undertaken on machines dispensing unacceptable levels of chlorine for extended periods and for testing containers, i.e. "bicarb jugs," disinfected with bleach.

Chlorine bleach detected in the rinse water is normally referred to as "residual chlorine." The results of the test indicate the level of chlorine bleach remaining in the dialysate lines at any point during the rinsing process.

The SteriChek Residual Chlorine Reagent Strips are supplied in a ready-to-use form. When placed in contact with the rinse water, according to directions, the test area changes color relative to the amount of chlorine remaining in the rinse. Results of 0.5 ppm or above indicate that further rinsing is necessary. <sup>1</sup>

**! WARNING**

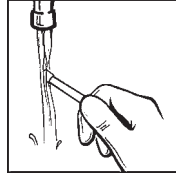
- **Improper strip activation and color interpretation may result in patient injury.**
- **Keep all unused strips in the original bottle. Do not remove desiccant pack. Replace cap immediately and tightly after removing a strip; the strips must be protected from heat and humidity.**
- **Do not touch the reagent pad area. Do not allow the pad to come into contact with liquids or with work surfaces, as these may be contaminated with potentially interfering substances.**

**! IMPORTANT**

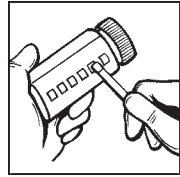
**Always compare test results to the color chart on the SteriChek bottle for proper interpretation.**

**Directions For Qualitative Results:**

1. Hold the reagent area in the rinse stream for 5 seconds.

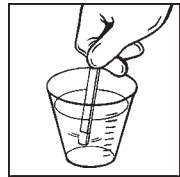


2. If no color is apparent immediately upon removal, the chlorine level is less than 0.5 ppm and no further rinsing is indicated. Any pink/purple color indicates concentration of 0.5 ppm or greater.

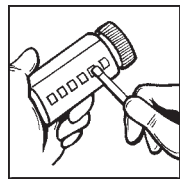


**Directions For Quantitative Results:**

1. Fill standard sample cup with solution. Discard solution and re-fill.
2. Immerse reagent area of test strip in solution and move strip back and forth vigorously for 30 seconds.



3. Remove strip and compare to color chart within 10 seconds.



**To Retest a Sample:** Chlorine is consumed during the reaction. To retest a sample, empty the cup and repeat the entire procedure with a fresh sample.

**For Quality Control:**

Each facility should determine its own quality control procedure. Testing and recording test strip results with the control solution (see below) or with SteriChek Chlorine Control Tablets provides the user with a warning of a possible test strip error, potential use of outdated test strips, or of improperly stored or handled test strips. (SteriChek Chlorine Control Tablets are sold separately. Contact your distributor for more information.)

**Preparation of the Control Solution:**

Prepare the control solution by diluting concentrated chlorine bleach with Reverse Osmosis water.

**Dilution Guidelines:**

Stock Solution	Dilute 1 ml of chlorine bleach with 500 ml of Reverse Osmosis water. This stock solution contains approximately 100 ppm (mg/l) chlorine, has a useful life of 14 days and must be refrigerated.
Control Solution	Dilute 1 ml of the Stock Solution with 50 ml of Reverse Osmosis water. Use this control solution within 16 hours.

Measure the chlorine content of the control solution following the directions on the SteriChek product label. The assay value should fall within 1 to 3 ppm (mg/l).

Follow the procedure to prepare the stock solution with chlorine bleach typically used in your facility. Determine where your test strip or test kit values fall when using the control solution based on the typical chlorine bleach used in each facility. The assay value range of 1 to 3 ppm indicated here was obtained with concentrated chlorine solution that contained 6% sodium hypochlorite diluted to control solution level.

**Determination of Residual Iodine Levels**

The SteriChek Residual Chlorine Reagent Strips can be used to measure iodine in the absence of chlorine. For iodine concentration, follow the quantitative procedure and multiply the concentration level associated with the appropriate color block by 3.6.

**STORAGE**

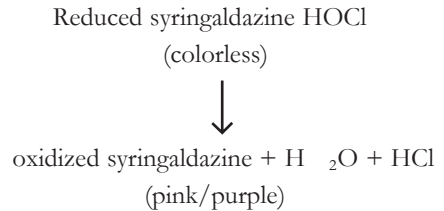
The SteriChek Residual Chlorine Reagent Strips must be kept in the original bottle with the lid tightly closed to obtain the best results. Do not remove the desiccant pack. Store at temperatures between 60° - 90°F (16° - 32°C). Use within 6 months after first opening bottle. Do not use the test strips (from an opened or unopened bottle) after the expiration date.

**RESULTS**

The concentration of chlorine in rinse water is obtained by comparing the color of the reagent pad with color blocks on the label. The color blocks are calibrated in terms of chlorine concentration in parts per million (ppm = milligrams per liter or mg/l). Color blocks are designated as 0, 0.5, 1, 2 and 5 ppm (mg/l) chlorine. Concentrations (color development) which fall between color block values should be estimated.

**CHEMICAL PROPERTIES OF THE TEST**

SteriChek Residual Chlorine Reagent Strips react with both free chlorine and combined chlorine (monochloramines). Chlorine oxidizes syringaldazine (a colorless compound) to form a red-purple oxidation product. The reagent pad on the strip is buffered to pH 6.8 and contains potassium iodide. Combined chlorine in the form of monochloramines oxidizes the potassium iodide to iodine which in turn oxidizes syringaldazine to the colored form. <sup>2,3,4</sup>



**PERFORMANCE CHARACTERISTICS**

The performance characteristics of the SteriChek Residual Chlorine Reagent Strips are based on analytical studies using samples to which sodium hypochlorite was added to give a range of chlorine levels. Amperometric titration was used as the reference method for measuring chlorine levels. <sup>5</sup>

The sensitivity and accuracy of the strip test depends on several factors including variability of color perception, the variation in lighting condition and the possible presence of interfering substances. The lowest reliably detectable level of chlorine is about 0.25 ppm. Samples with reference chlorine concentrations falling between two color block values will give results ranging anywhere between those values. Results will generally be within one color block of the reference value. In blind studies, concentrations of 0.25 ppm have been read as less than 0.5 ppm, and concentrations of 1.0 ppm as greater than 0.5 ppm in all cases.

**LIMITATIONS**

The test will give a positive result with any substance which will oxidize syringaldazine directly or which will oxidize iodide to iodine under neutral pH conditions. These substances

include, among others, hypochlorite, chlorine, monochloramine, nitrogen trichloride, ozone, iodine, bromine and peroxide. SteriChek Residual Chlorine Reagent Strips are not suitable for testing for chlorine in bicarbonate concentrates.

Syringaldazine does not react with many of the substances found in non-purified water such as sulfate nitrate, chloride, copper, calcium and magnesium. Manganese (IV) and iron (III) give false positive results, while the presence of nitrate will yield a false negative. However, since rinsing of hemodialysis systems is usually done with highly purified water, it is unlikely that these potentially interfering substances will appear in the rinse water.

**AVAILABILITY**

Product Code 811900 SteriChek Residual Chlorine Reagent Test Strips includes five bottles of 100 reagent strips and a multilingual product manual. Also enclosed for your use are color-coded stickers that correspond to the color of the bottle label and kit box label. These stickers may be applied on the top of each bottle for easy product identification. Each sticker includes a space to record the date the bottle is opened.

These SteriChek testing products are also available from your distributor:

- 811902 0.1 ppm Total Chlorine DPD Kit
- 811903 0.1 ppm Total Chlorine DPD Refill Kit
- 811905 Residual Peroxide Reagent Strips
- 811906 Peracetic Acid Reagent Strips
- 811911 Sensitive 5 ppm Low-Range Hardness Strips
- 811912 Chlorine Control Tablets
- 811913 Residual Peroxide Control Tablets
- 811916 Bicarb pH Reagent Strips
- 812014 Blood Leak Reagent Strips

Made and Printed in the U.S.A. of US and imported content.

## DESCRIPCIÓN

Las tiras reactivas SteriChek para la determinación del cloro residual ofrecen un medio cómodo y preciso para medir la concentración de lejía de cloro que queda en el agua utilizada para enjuagar tubos de dializado tras la desinfección del equipo de hemodiálisis.

El método de detección rápida detecta niveles superiores a 0,5 ppm (mg/l); el método cuantitativo de 30 segundos permite estimar concentraciones de entre 0 y 5 ppm.

El método de detección cualitativa rápida puede utilizarse para determinar que el cloro se ha enjuagado correctamente de la máquina. El método cuantitativo puede ser útil cuando se estén tomando medidas correctivas en las máquinas que suministran niveles inaceptables de cloro durante períodos prolongados y para comprobar recipientes (p.ej., recipientes de bicarbonato (“bicarb jugs”) desinfectados con lejía.

La lejía de cloro detectada en el agua de enjuague se denomina normalmente «cloro residual». Los resultados de la prueba indican el nivel de lejía de cloro que queda en los tubos de dializado en cualquier momento durante el proceso de enjuague.

Las tiras reactivas SteriChek para la determinación del cloro residual se suministran en una forma lista para utilizar. Cuando se pone en contacto con el agua de enjuague, según se indica en las instrucciones, el área de prueba cambia de color según la cantidad de cloro que quede en el agua. Si el resultado es de 0,5 ppm o superior, es necesario más enjuague. <sup>1</sup>

### ⚠️ ADVERTENCIA

- La activación inadecuada de la tira y la interpretación incorrecta del color pueden provocar lesiones al paciente.**
- Guarde todas las tiras no utilizadas en el frasco original. No retire la bolsa de desecante. Vuelva a poner la tapa inmediatamente y ajústela bien tras extraer una tira; las tiras deben protegerse del calor y la humedad.**
- No toque el área de la almohadilla reactiva. No permita que la almohadilla entre en contacto con líquidos o con superficies de trabajo, ya que éstos pueden estar contaminados con sustancias potencialmente interferentes.**

### ⚠️ IMPORTANTE

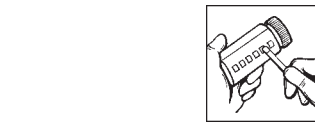
**Compare siempre los resultados de la prueba con el gráfico de colores que hay en el frasco de SteriChek para obtener una interpretación correcta.**

**Instrucciones para los resultados cualitativos:**

- Mantenga el área reactiva en la corriente de enjuague durante 5 segundos.



- Si no aparece ningún color inmediatamente después de la retirada, el nivel de cloro es de menos de 0,5 ppm y no es necesario más enjuague. Cualquier color rosado/morado indica una concentración de 0,5 ppm o superior.



**Instrucciones para los resultados cuantitativos:**

- Llene el recipiente de muestra estándar con solución. Deseche la solución y vuelva a llenar el recipiente.

**Nota:** Como el cloro a bajos niveles no es estable durante el almacenamiento prolongado, sobre todo en presencia de luz, comience el procedimiento de la prueba inmediatamente después de la recogida.

- Sumerja el área reactiva de la tira de prueba en la solución y mueva la tira hacia delante y hacia atrás vigorosamente durante 30 segundos.



- Retire la tira y compárela con el gráfico de colores en los 10 segundos posteriores a la retirada.



**Para volver a probar una muestra:** El cloro se consume durante la reacción. Para volver a probar una muestra, vacíe el recipiente y repita todo el procedimiento con una muestra nueva.

**Para el control de calidad:**

Cada centro debe determinar su propio procedimiento de control de calidad. El análisis y el registro de los resultados de las tiras de prueba con la solución de control (véase más abajo) o con las pastillas de control del cloro SteriChek advierten al usuario de un posible error de la tira de prueba, del posible uso de tiras de prueba caducadas o de que las tiras de prueba se han almacenado o manipulado incorrectamente. (Las pastillas de control del cloro SteriChek se venden por separado. Para obtener más información, póngase en contacto con su distribuidor.)

**Preparación de la solución de control:**

Prepare la solución de control diluyendo lejía de cloro concentrada con agua de ósmosis inversa.

**Pautas para la dilución:**

Solución madre
Diluya 1 ml de lejía de cloro en 500 ml de agua de ósmosis inversa. Esta solución madre contiene aproximadamente 100 ppm (mg/l) de cloro, tiene una vida útil de 14 días y debe refrigerarse.
Solución de control
Diluya 1 ml de la solución madre en 50 ml de agua de ósmosis inversa. Utilice esta solución de control durante las 16 horas posteriores a su preparación.

Mida el contenido de cloro de la solución de control según las instrucciones de la etiqueta del producto SteriChek. El valor del análisis debe estar entre 1 y 3 ppm (mg/l).

Siga el procedimiento para preparar la solución madre con la lejía de cloro que se utilice habitualmente en su centro. Determine dónde están los valores de la tira de prueba o del kit de prueba al utilizar la solución de control con la lejía de cloro habitual utilizada en cada centro. El rango de valores del análisis indicado aquí (de 1 a 3 ppm) se obtuvo con solución concentrada de cloro que contenía un 6 % de hipoclorito sódico diluido hasta el nivel de la solución de control.

**Determinación de los niveles de yodo residual**

Las tiras reactivas SteriChek para la determinación del cloro residual pueden utilizarse para medir las concentraciones de yodo en ausencia de cloro. Para determinar la concentración de yodo, siga el procedimiento cuantitativo y multiplique por 3,6 el nivel de concentración asociado al recuadro de color apropiado.

### ALMACENAMIENTO

Las tiras reactivas SteriChek para la determinación del cloro residual deben guardarse en el frasco original con la tapa cerrada y bien ajustada para obtener resultados óptimos. No retire la bolsa de desecante. Almacene este producto a temperaturas de entre 16 y 32 °C (entre 60 y 90 °F). Utilícelo en los 6 meses posteriores a la primera apertura del frasco. No utilice las tiras de prueba (de un frasco abierto o sin abrir) después de la fecha de caducidad.

### RESULTADOS

La concentración de cloro en el agua de enjuague se obtiene comparando el color de la almohadilla reactiva con los recuadros de colores de la etiqueta. Los recuadros de colores están calibrados de acuerdo con la concentración de cloro en partes por millón (ppm = miligramos por litro o mg/l). Los recuadros de colores corresponden a concentraciones de 0,0,5, 1, 2 y 5 ppm (mg/l) de cloro. Las concentraciones (desarrollo de color) que estén entre los valores de los recuadros de colores deben estimarse.

### PROPIEDADES QUÍMICAS DE LA PRUEBA

Las tiras reactivas SteriChek para la determinación del cloro residual reaccionan tanto con el cloro libre como con el cloro combinado (monocloraminas). El cloro oxidá la siringaldazina (un compuesto incoloro) formando un producto de oxidación rojo-morado. La almohadilla reactiva de la tira está amortiguada a un pH de 6,8 y contiene yoduro potásico. El cloro combinado en forma de monocloraminas oxida el yoduro potásico a yodo que, a su vez, oxida la siringaldazina a la forma coloreada. <sup>2,3,4</sup>

HOCl de siringaldazina reducida (incoloro)
↓
siringaldazina oxidada + H  <sup>2</sup>O + HCl (rosada/morada)

### CARACTERÍSTICAS DE RENDIMIENTO

Las características de rendimiento de las tiras reactivas SteriChek para la determinación del cloro residual se basan en estudios analíticos que utilizaron muestras a las que se añadió hipoclorito sódico para obtener un rango de niveles de cloro. El método de referencia empleado para la medición de los niveles de cloro fue la valoración amperométrica. <sup>5</sup>

La sensibilidad y precisión de la prueba de las tiras depende de varios factores, que incluyen la variabilidad de la percepción del color, la variación de las condiciones de iluminación y la posible presencia de sustancias interferentes. El nivel mínimo de cloro detectable con fiabilidad es de aproximadamente 0,25 ppm. Las muestras con concentraciones de cloro de referencia que queden entre dos valores de recuadros de colores arrojarán resultados incluidos en cualquier parte del rango que hay entre esos valores. Por lo general, los resultados estarán dentro de un recuadro de color del valor de referencia. En los estudios ciegos, las lecturas obtenidas con concentraciones de 0,25 ppm se han detectado como de menos de 0,5 ppm, y las obtenidas con concentraciones de 1,0 ppm, como de más de 0,5 ppm en todos los casos.

### LIMITACIONES

La prueba dará un resultado positivo con cualquier sustancia que oxide directamente la siringaldazina, o que oxide el yoduro a yodo en condiciones de pH neutro. Estas sustancias incluyen, entre otras, hipoclorito, cloro, monocloramina, tricloruro de nitrógeno, ozono, yodo, bromo y peróxido de hidrógeno. Las tiras reactivas SteriChek para la determinación del cloro residual no son adecuadas para determinar los niveles de cloro en concentrados de bicarbonato.

La siringaldazina no reacciona con muchas de las sustancias encontradas en agua no purificada, tales como sulfato, nitrato, cloruro, cobre, calcio y magnesio. El manganeso (IV) y el hierro (III) arrojan resultados falsos positivos, y la presencia de nitrato provoca falsos negativos. Sin embargo, como el enjuague de los sistemas de hemodiálisis se lleva a cabo por lo general con agua altamente purificada, no es probable que estas sustancias potencialmente interferentes aparezcan en el agua de enjuague.

### DISPONIBILIDAD

Las tiras de prueba reactivas SteriChek para la determinación del cloro residual con código de producto 811900 incluyen cinco frascos de 100 tiras reactivas y un manual multilingüe del producto. También se incluyen etiquetas adhesivas codificadas con colores que corresponden al color de la etiqueta del frasco y de la etiqueta de la caja del kit. Estas etiquetas adhesivas pueden pegarse en la parte superior de cada frasco para facilitar la identificación del producto. Cada etiqueta adhesiva incluye un espacio para anotar la fecha en que se abrió el frasco.

También puede adquirir los siguientes productos de análisis de SteriChek a su distribuidor:

811902	Kit de DPD para la determinación del cloro total (0,1 ppm)
811903	Kit de recarga de DPD para la determinación del cloro total (0,1 ppm)
811905	Tiras reactivas para la determinación del peróxido de hidrógeno residual
811906	Tiras reactivas para la determinación del ácido peracético
811911	Tiras sensibles para la determinación de bajos rangos de dureza (5 ppm)
811912	Pastillas de control del cloro
811913	Pastillas de control del peróxido de hidrógeno residual
811916	Tiras reactivas para la determinación de pH del bicarbonato
812014	Tiras reactivas para la detección de fugas de sangre

Fabricado e impreso en EE. UU.

## DESCRIPTION

Les bandelettes réactives au chlore résiduel SteriChek fournissent un moyen pratique et précis de mesure de la concentration de chlore restant dans de l'eau qui a été utilisée pour rincer les tubulures de dialysat après la désinfection du matériel d'hémodialyse. Une méthode de dépistage rapide permet de déceler des taux supérieurs à 0,5 ppm (mg/l) et une méthode quantitative à 30 secondes permet l'estimation de concentrations entre 0 et 5 ppm.

On peut recourir à la méthode qualitative de dépistage rapide pour déterminer si le chlore a été suffisamment rincé de l'appareil. La méthode quantitative peut s'avérer utile lorsque des mesures correctives sont entreprises sur des appareils distribuant des taux de chlore inacceptables pendant des périodes prolongées et pour des tests de conteneurs, tels que des « fûts de bicarbonate », désinfectés au chlore.

Le chlore décelé dans l'eau de rinçage s'appelle généralement du « chlore résiduel ». Les résultats du test indiquent le taux de chlore qui reste dans les tubulures de dialysat à n'importe quel moment pendant le processus de rinçage.

Les bandelettes réactives au chlore résiduel SteriChek sont fournies prêtes à l'emploi. Lorsqu'une bandelette est mise en contact avec de l'eau de rinçage conformément au mode d'emploi, la zone de test change de couleur en fonction de la quantité de chlore qui reste dans le liquide de rinçage. Des résultats de 0,5 ppm ou supérieurs indiquent que d'autres rinçages s'imposent.

### ⚠️ AVERTISSEMENT

- Une erreur d'activation de la bandelette ou d'interprétation de la couleur peut aboutir à des effets nocifs pour le patient.**
- Conserver toutes les bandelettes non utilisées dans leur flacon d'origine. Ne pas retirer le sachet dessicatif. Remettre immédiatement le capuchon en place et bien le visser après le retrait d'une bandelette ; celles-ci doivent être protégées de la chaleur et de l'humidité.**
- Ne pas toucher la zone tampon réactive. Ne pas laisser le tampon entrer en contact avec des liquides ou des surfaces de travail sous risque de contaminer celui-ci par des substances potentiellement interférentes.**

### ⚠️ IMPORTANT

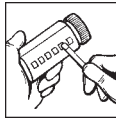
**Toujours comparer les résultats du test au tableau de couleurs sur le flacon SteriChek pour une interprétation correcte.**

**Pour obtenir des résultats qualitatifs :**

- Maintenir la zone réactive dans le jet de rinçage pendant 5 secondes.



- Si elle ne présente aucune couleur immédiatement après son retrait, le taux de chlore est inférieur à 0,5 ppm et le rinçage est suffisant. Une couleur rose-violette indique une concentration d'au moins 0,5 ppm.

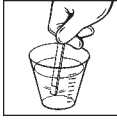


**Pour obtenir des résultats quantitatifs :**

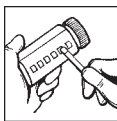
- Remplir le godet d'échantillonnage standard de solution. Jeter la solution et le remplir à nouveau.

**Remarque :** Étant donné l'instabilité du chlore à faible taux lors d'un stockage prolongé, particulièrement en présence d'éclairage, il convient de démarrer le test immédiatement après le recueil de l'échantillon.

- Immerger la zone réactive de la bandelette dans la solution et la déplacer vigoureusement pendant 30 secondes.



- Retirer la bandelette et la comparer au tableau de couleurs dans les 10 secondes suivantes.



**Pour retester un échantillon :** La réaction consomme du chlore. Pour retester un échantillon, vider le godet et recommencer tout le test avec un nouvel échantillon.

**Contrôle de qualité :**

Il appartient à chaque établissement de déterminer ses propres méthodes de contrôle de qualité. L'analyse et l'enregistrement des résultats des bandelettes de test avec la solution témoin (voir ci-dessous) ou avec les pastilles de chlore témoins SteriChek fournissent à l'utilisateur un avertissement d'une possibilité d'erreur associée à la bandelette de test, d'une date de péremption dépassée ou d'un problème de conservation ou de manipulation des bandelettes. (Les pastilles de chlore témoins SteriChek sont vendues individuellement. Contacter le distributeur pour des informations complémentaires.)

**Préparation de la solution témoin :**

Préparer la solution témoin par dilution de chlore concentré dans de l'eau obtenue par osmose inverse.

**Directives de dilution :**

Solution mère
Diluer 1 ml de chlore dans 500 ml d'eau obtenue par osmose inverse. Cette solution mère contient environ 100 ppm (mg/l) de chlore, a une vie utile de 14 jours et doit être réfrigérée.
Solution témoin
Diluer 1 ml de la solution mère dans 50 ml d'eau obtenue par osmose inverse. Utiliser cette solution témoin dans les 16 heures.

Mesurer la teneur en chlore de la solution témoin conformément aux directives indiquées sur l'étiquette du produit SteriChek. La valeur du dosage doit se situer entre 1 et 3 ppm (mg/l).

Observer la méthode de préparation de la solution mère avec le type de chlore généralement utilisé dans l'établissement. Déterminer où se situent les valeurs de la bandelette ou du nécessaire de test lors de l'utilisation de la solution témoin en se basant sur le type de chlore généralement utilisé dans l'établissement. La plage des valeurs de dosage de 1 à 3 ppm indiquée plus haut a été obtenue avec une solution de chlore concentrée contenant de l'ypochlorite de sodium à 6 % dilué à la concentration d'une solution témoin.

**Détermination des taux d'iode résiduel**

En l'absence de chlore, on peut utiliser les bandelettes réactives au chlore résiduel SteriChek pour mesurer les taux d'iode. Pour

obtenir la concentration d'iode, observer la méthode quantitative et multiplier le taux de concentration associé à l'échelle chromatique qui convient par 3,6.

### CONSERVATION

Pour obtenir les meilleurs résultats, les bandelettes réactives au chlore résiduel SteriChek doivent être conservées dans leur flacon d'origine au couvercle hermétiquement fermé. Ne pas retirer le sachet dessicatif. Conserver à une température de 16 à 32 °C. Après l'ouverture initiale du flacon, utiliser dans les 6 mois. Ne pas utiliser les bandelettes de test (provenant d'un flacon ouvert ou intact) après la date de péremption.

### RÉSULTATS

La concentration du chlore dans l'eau de rinçage s'obtient par comparaison de la couleur du tampon réactif à l'échelle chromatique sur l'étiquette. L'échelle chromatique est étalonnée en termes de concentration de chlore en parties par million (ppm = milligrammes par litre ou mg/l). L'échelle chromatique est désignée comme représentant 0,0,5, 1, 2 et 5 ppm (mg/l) de chlore. Les concentrations (intensité chromatique) qui tombent entre les valeurs de l'échelle chromatique doivent être estimées.

### PROPRIÉTÉS CHIMIQUES DU TEST

Les bandelettes réactives au chlore résiduel SteriChek réagissent aussi bien au chlore libre qu'au chlore combiné (monochloramines). Le chlore s'oxyde à la siringaldazine (un composé incolore) et forme un produit d'oxydation rouge-violet. Le tampon réactif de la bandelette est dilué à un pH de 6,8 et contient de l'iodeure de potassium. Le chlore combiné sous forme de monochloramines oxyde l'iodeure de potassium en iode qui, à son tour oxyde la siringaldazine, lui donnant son aspect coloré. <sup>2,3,4</sup>

Syringaldazine de HOCl réduite (incoloro)
↓
Syringaldazine oxydée + H  <sup>2</sup>O + HCl (rose-violet)

## CARACTÉRISTIQUES DU TEST

Les caractéristiques des bandelettes réactives au chlore résiduel SteriChek sont basées sur des études analytiques utilisant des échantillons dans lesquels de l'ypochlorure de sodium a été ajouté pour obtenir une plage des taux de chlore. La méthode de référence pour la mesure <sup>5</sup> des taux de chlore a été un titrage ampérométrique.

La sensibilité et la précision du test par bandelette dépendent de plusieurs facteurs dont la variabilité de perception des couleurs, les variations des conditions d'éclairage et la présence possible de substances interférentes. Le plus faible taux de chlore correctement décelable est d'environ 0,25 ppm. Des échantillons dont les concentrations de chlore de référence tombent entre deux valeurs de l'échelle de couleur donnent des résultats se situant n'importe où entre ces valeurs. Les résultats se situent généralement à une marge de couleur près de la valeur de référence. Dans des études à l'insu, des concentrations de 0,25 ppm ont été interprétées comme inférieures à 0,5 ppm et des concentrations de 1 ppm comme supérieures à 0,5 ppm dans tous les cas.

### LIMITES DU TEST

Le test donne un résultat positif avec toute substance capable d'oxyder directement la syringaldazine ou l'iodeure en iode dans des conditions de pH neutre. Ces substances comprennent, sans s'y limiter, l'ypochlorite, le chlore, les monochloramines, le trichlorure d'azote, l'ozone, l'iode, le brome et le peroxyde d'hydrogène. Ne pas utiliser les bandelettes réactives au chlore résiduel SteriChek pour des tests de chlore dans des concentrés de bicarbonate.

La syringaldazine ne réagit pas aux nombreuses substances trouvées dans l'eau non purifiée telles que le sulfate, le nitrate, le chlorure, le cuivre, le calcium et le magnésium. Le manganèse (IV)

et le fer (III) donnent des faux positifs et la présence de nitrate produit un faux négatif. Toutefois, le rinçage des appareils d'hémodialyse étant généralement accompli avec de l'eau très purifiée, l'apparition de ces substances potentiellement interférentes dans l'eau de rinçage est improbable.

### PRÉSENTATION

Le nécessaire de bandelettes réactives au chlore résiduel SteriChek, numéro de catalogue 811900, comprend cinq flacons de 100 bandelettes réactives et un manuel d'utilisation multilingue. Des étiquettes à code couleur correspondant à la couleur de l'étiquette du flacon et à celle du coffret du nécessaire sont également ci-jointes. Ces étiquettes peuvent être appliquées sur le dessus de chaque flacon afin de faciliter l'identification des produits. Toutes les étiquettes comprennent un espace permettant d'inscrire la date d'ouverture du flacon.

Les produits d'analyse SteriChek suivants sont également disponibles auprès du distributeur :

811902	Nécessaire avec DPD de 0,1 ppm pour teneur en chlore total
811903	Nécessaire de rechange avec DPD de 0,1 ppm pour teneur en chlore total
811905	Bandelettes réactives au peroxyde d'hydrogène résiduel
811906	Bandelettes réactives à l'acide peracétique
811911	Bandelettes réactives à un faible taux de dureté d'eau, sensibles à 5 ppm
811912	Pastilles de chlore témoins
811913	Pastilles de peroxyde d'hydrogène résiduel témoins
811916	Bandelettes réactives au pH de bicarbonate
812014	Bandelettes réactives aux fuites de sang

Fabriqué et imprimé aux États-Unis