

HI 3845 Test Kit de Cromo Rango Medio y Rango Alto



www.hannachile.com

Lo Echevers 311, Quilicura, Santiago
Teléfono: (2) 2862 5700

Estimado Cliente,

Gracias por elegir un Producto Hanna.

Sírvase leer las instrucciones detenidamente antes de utilizar el Kit de Análisis Químico para, de este modo, tener la información necesaria para el correcto uso del mismo.

Desembale el kit y examínelo minuciosamente para asegurarse de que no ha sufrido daños durante el transporte. Si hay algún desperfecto, notifíquelo inmediatamente a su Distribuidor o al Servicio de Atención al Cliente de Hanna más cercano.

Cada kit va equipado con:

- HI 3845A-0 Reactivo de Cromo MR-HR, paquetes (100 u.);
- HI 3845B-0 Reactivo de Cromo, 1 botella (17 g);
- HI 3845C-0 Reactivo de Cromo MR-HR, 2 botellas con dosificador (60 mL);
- HI 3845D-0 Reactivo de Cromo MR-HR, 1 botella con dosificador (25 mL);
- 1 vaso de plástico calibrado (20 mL);
- 1 pipeta de plástico (1 mL);
- 1 tubo de ensayo de plástico, graduado con tapa;
- 1 cuchara.

Nota: Todo elemento defectuoso ha de ser devuelto en su embalaje original.

ISTR3845
03/99

ESPECIFICACIONES

Rango	0 a 100 ppm Cr(VI) MR 100 a 1000 ppm Cr(VI) HR
Incremento Mínimo	5 ppm Cr(VI) MR 50 ppm Cr(VI) HR
Método Análisis	Titulación Yodométrica Recuento-Gotas
Cantidad Muestra	5 mL MR 0.5 mL HR
Número de Tests	100 (de media)
Dimensiones Estuche	235x175x115 mm
Peso Embarque	416 g

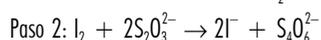
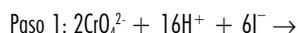
TRANSCENDENCIA Y USO

Las sales de cromo se usan ampliamente en los procesos industriales, como las industrias de acabado de metales e industrias de revestimientos, al igual que en la industria del cuero como agente curtidor, y en la fabricación de pinturas, tintes, explosivos y cerámicas. El cromo puede entrar en la red de suministro de agua a través del vertido de residuos de estas industrias y de los vertidos de aguas para refrigeración tratadas con cromato, a las que se añade a menudo para el control de la corrosión. El estado hexavalente del cromo es tóxico para los seres humanos, los animales y la vida acuática. También puede producir tumores pulmonares al ser inhalado e induce rápidamente a la sensibilización de la piel. Este Test Kit es portátil y para uso tanto en campo como en laboratorio, pudiendo determinar rastros de cromo de hasta 1000 ppm.

Nota: mg/L equivale a ppm (partes por millón).

REACCION QUIMICA

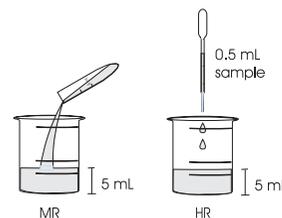
El cromo se determina mediante método titramétrico. Solo el cromo hexavalente reaccionará con el yoduro en una solución ácida (Paso 1): la cantidad de yodo generada es equivalente al cromo en la muestra. Entonces, el yodo liberado es titrado con solución de tiosulfato de sodio standard que reduce el yodo a iones de yoduro (Paso 2).



INSTRUCCIONES

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE USAR EL TESTKIT

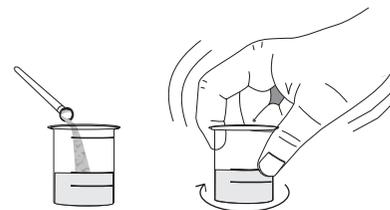
- Retire la tapa del vaso de plástico. Llene el vaso con 5 mL de muestra usando el tubo de ensayo de plástico graduado para Cromo Rango Medio. Para Cromo Rango Alto llene el vaso con 0.5 mL de la muestra por medio del dosificador de 1 mL y añada agua desionizada hasta la marca de 5 mL.



- Añada un paquete de reactivo en polvo HI 3845A-0 y hágalo girar suavemente para que se disuelva.



- Añada 1 cucharada de react. HI 3845B-0 (cuchara facilitada), y mézclelo haciéndolo girar suavemente.

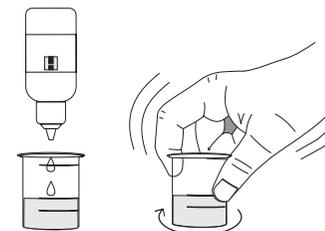


- Espere 5 minutos para permitir que ocurra la reacción, dejando el vaso de plástico cerrado y protegido de la luz solar directa.



- Empiece la titulación yodométrica de recuento de gotas añadiendo lentamente gotas de reactivo HI 3845C-0, mientras hace girar la solución y cuenta las gotas. Siga añadiendo el agente titrador hasta que el color amarillo de la solución haya casi desaparecido.

- Añada 2 a 3 gotas de reactivo HI 3845D-0 y mézclelo



haciendo girar suavemente el vaso de plástico en pequeños círculos. La solución se volverá de color azul.

- Añada lentamente más gotas del reactivo de titulación HI 3845C-0, haciéndolo girar y contando las gotas, hasta que cambie de azul a incoloro.

- Para obtener la concentración en ppm de iones de Cromato CrO_4^{2-} multiplique el número total de gotas de reactivo HI 3845C-0 usadas desde el principio de la titulación por 5 ó 50 respectivamente, según se esté determinando Cromo de Rango Medio o de Rango Alto.

$$\# \text{ de GOTAS} * 5 = \text{ppm Cromato (MR)}$$

$$\# \text{ de GOTAS} * 50 = \text{ppm Cromato (HR)}$$

- Para convertir la concentración en ppm de Cr(VI) multiplique el ppm de cromato por 0.45.
- Para convertir la concentración en ppm de Na_2CrO_4 multiplique el ppm de cromato por 1.4.

Nota: Para medir Cromo en la gama 0-1.0 ppm, use el Test Kit de Cromo HI 3846.

REFERENCIAS

Libro de Texto de Análisis Químicos cuantitativos, 5ª ed., de Vogel; Longman científico & técnico

SALUD Y SEGURIDAD

Los productos químicos contenidos en este Test Kit pueden ser peligrosos si son manejados indebidamente. Lea la Hoja Informativa de Salud y Seguridad antes de efectuar el test.