Cadmio M. TT 87

0.025 - 0.75 mg/l Cd

Cadion

Información específica del instrumento

La prueba puede realizarse en los siguientes dispositivos. Además, se muestran la cubeta requerida y el rango de absorción del fotómetro.

Dispositivos	Cubeta	λ	Rango de medición
SpectroDirect, XD 7000, XD 7500	ø 16 mm	525 nm	0.025 - 0.75 mg/l Cd

Material

Material requerido (parcialmente opcional):

Título	Unidad de embalaje	Referencia No
Prueba de cubetas de cadmio Spectroquant 1.14834.0001 [d)]	25 Cantidad	420750

Lista de aplicaciones

- Tratamiento de aguas residuales
- Tratamiento de aguas potables
- Tratamiento de aguas de aporte
- Galvanizado

Preparación

1. Antes de realizar el test, deben leerse las instrucciones originales y los consejos de seguridad incluidos en el test kit (las FDS estan disponibles en www.merckmillipore.com).
2. Mediante el procedimiento descrito, sólo se determinan los iones Cd^{2+}. Para determinar cadmio en forma coloidal, complejada y sin disolver, se requiere una digestión previa.
3. El pH de la muestra debe estar entre 3 y 11.

Notas

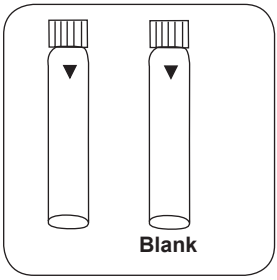
1. Este método es una adaptación de MERCK.
2. Spectroquant® es una marca registrada de la compañía MERCK KGaA.
3. Deben usarse correctas medidas de seguridad así como buenas prácticas de laboratorio durante todo el procedimiento.
4. Los volúmenes de muestra y reactivos deben tomarse utilizando una pipeta adecuada (clase A).
5. Al ser la reacción dependiente de la temperatura, la temperatura de la muestra se debe mantener entre 10 and 40 °C.
6. Los reactivos deben almacenarse en contenedores cerrados a una temperatura +15 °C – +25 °C.

Ejecución de la determinación Cadmio con MERCK Spectroquant® Cell Test, No. 1.14834.0001

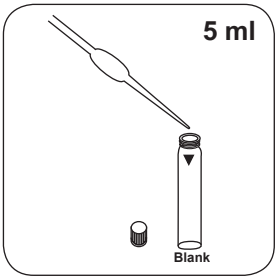
Seleccionar el método en el aparato.

Para este método no es necesario realizar medición CERO en los aparatos siguientes: XD 7500, XD 7500

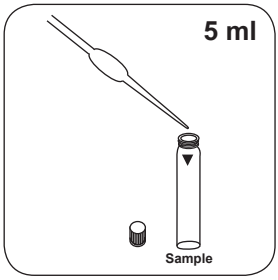
Para este método no es necesario realizar medición CERO en los aparatos siguientes:



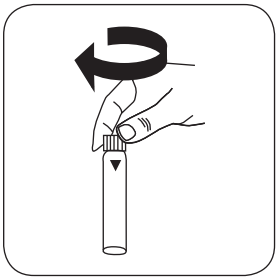
Preparar **dos cubetas reactivas**. Identificar una como cubeta en blanco.



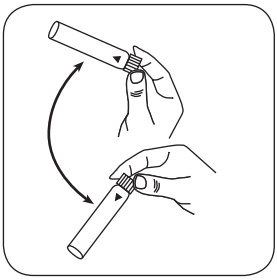
Añadir **5 ml de agua desionizada** en la cubeta en blanco.



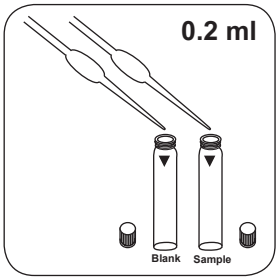
Añadir **5 ml de muestra** en la cubeta con la muestra.



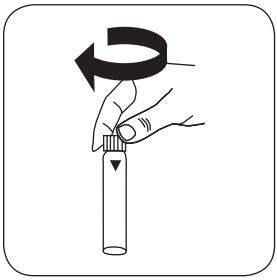
Cerrar la(s) cubeta(s).



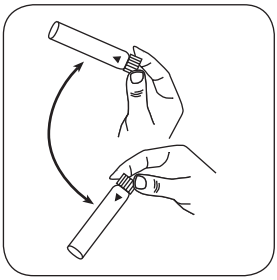
Mezclar el contenido girando.



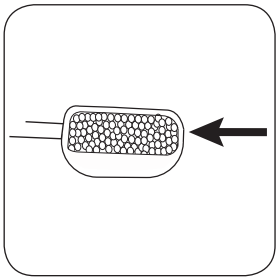
Añadir en cada cubeta **0.2 ml de solución Reactivo Cd-1K**.



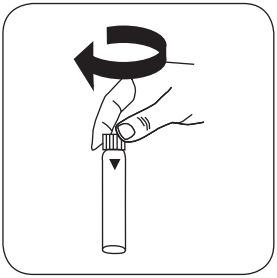
Cerrar la(s) cubeta(s).



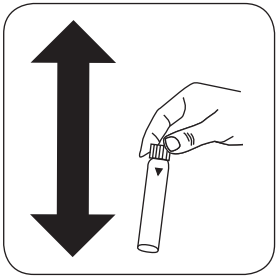
Mezclar el contenido girando.



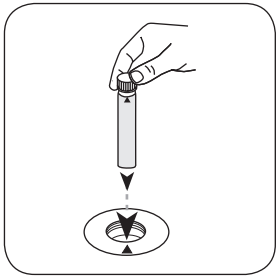
Añadir **una micro-cuchara graduada de Reactivo Cd-2K**, respectivamente.



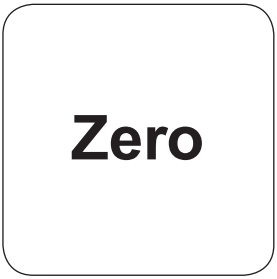
Cerrar la(s) cubeta(s).



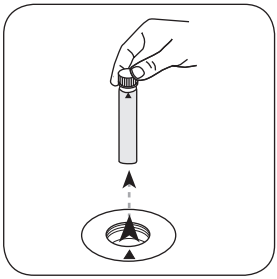
Disolver el contenido agitando.



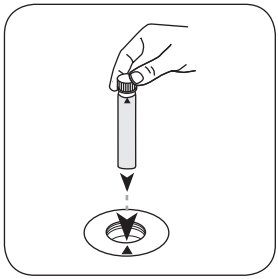
Poner la **cubeta en blanco** en el compartimiento de medición. ¡Debe tenerse en cuenta el posicionamiento!



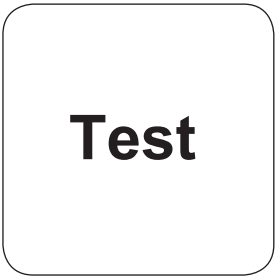
Pulsar la tecla **ZERO**.



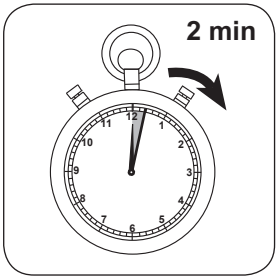
Extraer la **cubeta** del compartimiento de medición.



Poner la **cubeta de muestra** en el compartimiento de medición. ¡Debe tenerse en cuenta el posicionamiento!



Pulsar la tecla **TEST** (XD: **START**).



Esperar **2 minutos como periodo de reacción**.

Finalizado el periodo de reacción se realizará la determinación automáticamente.

A continuación se visualizará el resultado en mg/l Cadmio.

Método químico

Cadion

Apéndice

Interferencia

Interferencia	de / [mg/l]
Al	25
Ca^{2+}	1000
$Cr_2O_7^{2-}$	100
Cu^{2+}	10
Fe^{3+}	1
Mg^{2+}	1000
Mn^{2+}	10
NH_4^+	100
Ni^{2+}	0,5
Pb^{2+}	100
PO_4^{3-}	100
Zn^{2+}	0,5
NaCl	0,005
$NaNO_3$	0,05
Na_2SO_4	0,005

Validación del método

Límite del rango de medición	0,75 mg/l
Sensibilidad	0,006 mg/l / Abs
Intervalo de confianza	0,02 mg/l
Desviación estándar	0,0069 µg
Coeficiente de variación	1,30 %

Bibliografía

H. Watanabe, H. Ohmori (1979), Dual-wavelength spectrophotometric determination of cadmium with cadion, Talanta, 26 (10), 959-961

a) Posible determinación de libre, combinado, total | **b)** Necesario un reactor para DQO (150 °C), TOC (120 °C), cromo total, nitrógeno, fosfato (100 ° C) | [c)] MultiDirect: Adaptador necesario para Vacu-Vials® (N° de pedido: 19 20 75) | **d)** Spectroquant® es una marca registrada de Merck KGaA | **e)** Reactivo auxiliar, alternativo a DPD No.1/3 en enturbiamientos de la prueba debido a concentraciones elevadas de calcio y/o elevada conductividad | **f)** Reactivo auxiliar, necesario adicionalmente para la determinación de bromo, dióxido de cloro y ozono en presencia de cloro | **g)** Reagente prende la mayor parte de los óxidos de hiero | **h)** Utilización para análisis con dureza mayor a 300 mg/l $CaCO_3$ | **i)** Campo de medición elevado con dilución | # inclusive varilla