

Cadmio M. TT

M87

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	Cuvette	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):

Reactivos	Unidad de embalaje	No. de referencia
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 están disponibles en www.merckmillipore.com).
2. Mediante el procedimiento descrito, sólo se determinan los iones Cd²⁺. 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.

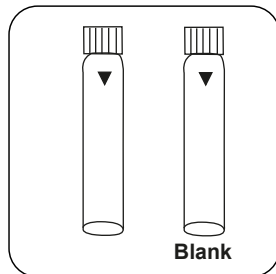


Ejecución de la determinación Cadmio con MERCK Spectroquant® Cell Test, No. 1.14834.0001

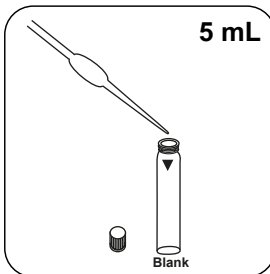
Seleccionar el método en el aparato.

Para este método, no es necesario realizar una medición CERO cada vez en los siguientes dispositivos: XD 7500, XD 7500

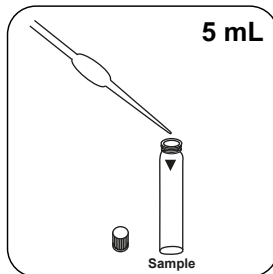
Para este método no es necesario realizar medición CERO en los aparatos siguientes:



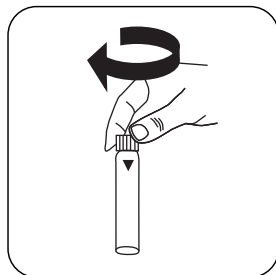
Preparar **dos cubetas reactivas**. Identificar una como cubeta en blanco.



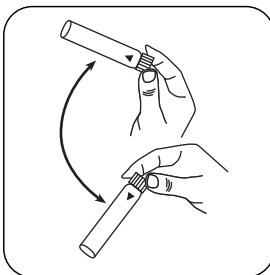
Añadir **5 mL de agua desionizada** en la cubeta en blanco.



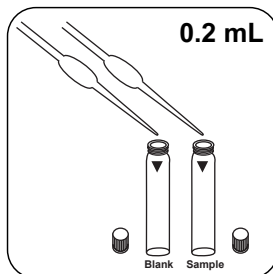
Añadir **5 mL de muestra** en la cubeta con la muestra.



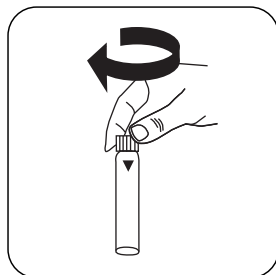
Cerrar la(s) cubeta(s).



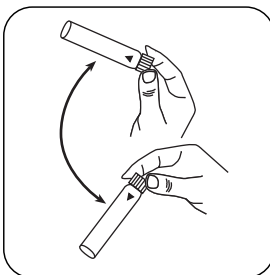
Mezclar el contenido girando.



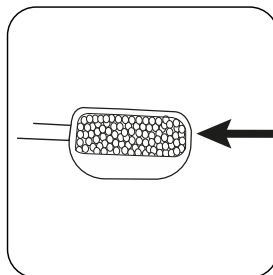
Añadir en cada cubeta **0.2 mL de solución Reactivo Cd-1K**.



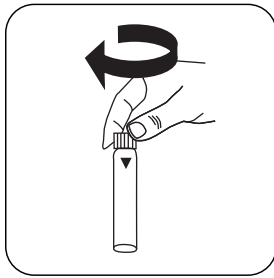
Cerrar la(s) cubeta(s).



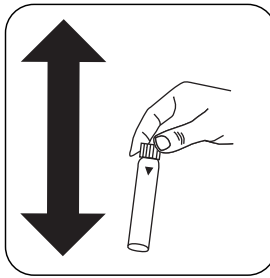
Mezclar el contenido girando.



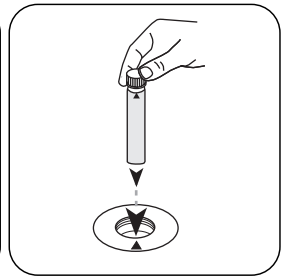
Añadir **una micro-cuchara graduada de Reactivo Cd-2K**, respectivamente.



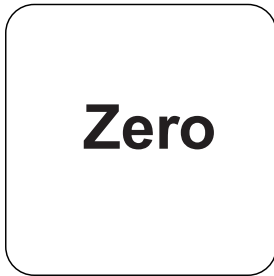
Cerrar la(s) cubeta(s).



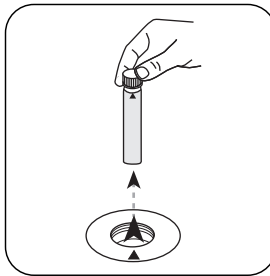
Disolver el contenido agitando.



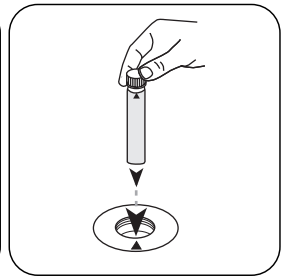
Poner la **cubeta en blanco** en el compartimiento de medición. ¡Debe tenerse en cuenta el posicionamiento!



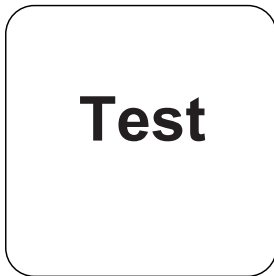
Pulsar la tecla **ZERO**.



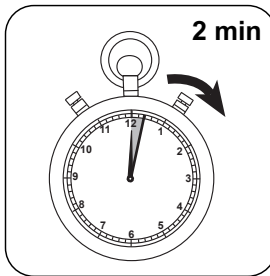
Extraer la **cubeta** del compartimiento de medición.



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

Función de calibración para fotómetros de terceros

$$\text{Conc.} = a + b \cdot \text{Abs} + c \cdot \text{Abs}^2 + d \cdot \text{Abs}^3 + e \cdot \text{Abs}^4 + f \cdot \text{Abs}^5$$

	Ø 16 mm
a	$1.03645 \cdot 10^{-1}$
b	$4.81917 \cdot 10^{-2}$
c	
d	
e	
f	

Interferencia

Interferencia	de / [mg/L]
Al	25
Ca ²⁺	1000
Cr ₂ O 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 ₂ SO ₄	0,005



Bibliografía

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

^o Spectroquant® es una marca registrada de Merck KGaA