

FUNDAMENTOS DEL MÉTODO

La "laca" o complejo generado por la reacción de Oxícloruro de Circonio y Ericromo-Cianina R, se destruye con la presencia de Fluoruros. Este complejo rosa-fucsia puede ser cuantificado fotométricamente a 530 nm, siendo su intensidad inversamente proporcional a la concentración de Fluoruros presentes en la muestra. Método Colorimétrico Cuantitativo.

REACTIVOS PROVISTOS

Reactivo 1: Oxícloruro de Circonio 1mM. Listo para usar.

Reactivo 2: Ericromo-Cianina R 2 mM. Listo para usar.

Estándar: Fluoruro de Sodio equivalente a 1000 mg Floruro /l. Concentrado x 500

Periodo de Aptitud de los Reactivos Provistos

Sin otra manipulación y en las condiciones de conservación indicadas (15-25 °C), los Reactivos son estables hasta la fecha de vencimiento indicada en el Rotulo.

PREPARACION DE LOS REACTIVOS

Estándar de Trabajo (2 mg/l): Preparar diluyendo en frasco de polietileno la solución de estándar concentrado 1/500 con agua desmineralizada. Usar en el día.

Indicios de Inestabilidad o Deterioro de los Reactivos

El Reactivo 1 puede presentar una leve coloración amarillenta son que ello signifique deterioro.

Presencia de turbidez o precipitados en los Reactivos es índice de deterioro. En tal caso no usar.

Indicaciones de Seguridad

Ver Rótulos colocados en cada Reactivo.

Cuando corresponda, proceder a la eliminación de los Reactivos de acuerdo a las Buenas Prácticas Ambientales y las normativas locales vigentes.

MUESTRA OBJETO DE ANALISIS (AGUA)

Recolectar el **AGUA** en recipientes de polietileno preferentemente **SIN USO (Nota1)**. Si el pH es inferior a 7, alcalinizar inmediatamente de recolectada con NaOH hasta pH 7-8.

PROCEDIMIENTO DE ENSAYO

En tubos de polietileno agregar (**Nota 2**)

	Blanco	Estándar	Muestra
Agua desm.	3 ml	1,5 ml	1,5 ml
Estandar 2mg/l	-	1,5 ml	-
muestra	-	-	1,5 ml
Reactivo 1	0,5 ml	0,5 ml	0,5 ml
Mezclar por inversión. Utilizar tapas de polietileno.			
Reactivo 2	0,5 ml	0,5 ml	0,5 ml
Rápidamente, mezclar por inversión varias veces. Dejar reposar exactamente 15 minutos. Leer en fotómetro a 530 nm (490-550 nm) llevando a 0 con agua (Nota 3). Color estable 60 minutos			

Limitaciones del procedimiento

Los siguientes iones afectan la determinación de Fluoruros: Sulfatos (>40 mg/l). Aluminio III (> 10mg/l).

Puede realizarse la determinación, previa destilación del agua en medio Acido Perclórico, recogiendo el destilado sobre sol. NaOH 1%

CALCULOS (Nota 4)

Restar la Absorbancia de Reactivos (BR) al de Estándar (E) y Muestra (M):

EC=BR-E

MC=BR-M

Factor colorimétrico: $\frac{2}{EC}$

Concentración de Fluoruros mg/l: Factor x MC

Limite de detección

En las condiciones de trabajo indicadas, la sensibilidad es de aproximadamente 0,1 mg/l.

VALORES GUIA (Nota 5)

Agua para consumo humano: <1,5 mg/l (guías para la Calidad del Agua Potable. OMS, 1999)

Fluorurción artificial: 1mg/l (Guías para la Calidad del Agua Potable. OMS, 1999)

Agua para Protección de la Vida Acuática: <1,4 mg/l (CONAMA.- Consejo Nacional de Medio Ambiente.- Normas Secundarias de Calidad Ambiental para aguas continentales superficiales y marinas. 2002.

Agua para Consumo Animal: < 1,0 mg/l (Canadian Water Quality Guidelines. Canadian Council of Resource and Enviromental Ministres. 1987).

Agua para Irrigación: < 1,0 mg/l (Water Quality in Food Produccion. FAO. 1987).

NOTAS

1. Evitar las contaminaciones que interfieran en los resultados.
2. Puede realizarse una curva de calibración diluyendo convenientemente el estándar de trabajo.
3. Siendo un método indirecto, la mayor concentración de Fluoruros, menor intensidad de color se observa en el tubo correspondiente a la Muestra.
4. Para aguas de concentración de Fluoruros superior a 2,0 mg/l se debe diluir la muestra y repetir el ensayo, multiplicando el resultado por la dilución efectuada.
5. Valores seleccionados. Verifique los niveles admisibles según legislación local vigente. Algunas legislaciones establecen la concentración máxima admitida según la temperatura media de cada región.

PRESENTACIONES

Código 923025: 25 determinaciones

Código 923100: 100 determinaciones

BIBLIOGRAFIA

1. Guía para la Calidad del Agua Potable. Organización Mundial de la Salud. Ginebra 1999

2. Standard Methods for the examination of Water and Wastewater.
20th Edition.

INDICACIONES AL CONSUMIDOR

Garantía de Calidad del Producto

GT Laboratorio elabora y comercializa productos para análisis uno IN VITRO siguiendo normas GMP, ISO 9001:2008 e ISO 13485: 2003. Los términos y condiciones de calidad son absolutos dentro de la competencia de responsabilidad, que corresponda a GT Laboratorio.

Cualquier alteración en los productos elaborados por GT Lab serán reconocidos sin cargo de ningún tipo para el usuario. Todo reclamo de calidad deberá efectuarse por escrito debidamente firmado y sellado por el profesional responsable, con el detalle del desperfecto, acompañando el producto en cuestión para su exanimación técnica por el Departamento de Control de Calidad de Gt Lab. Los reclamos deberán ser enviados a través del Distribuidor que efectuó la venta. Las reposiciones y/o respuestas técnicas serán cursadas de forma fehaciente al Profesional usuario

INFORMACION PARA CONTACTARSE

GT Laboratorio s.r.l
Necochea 3274 (S2001QXL) Rosario – Santa Fe – Argentina
Tel / Fax: +54 (341) 481-1002 y rot.
e-mail: infoprofesional@gtlab.com.ar
USO PROFESIONAL EXCLUSIVO.
Elaborado por GT Laboratorio S.R.L.
Establecimiento Inscripto y Habilitado por ANMAT
Industria y Tecnología Argentina
Dir. Tec: Daniel Gazzola. Bioquímico
Elaborado por: GT Laboratorio s.r.l
Industria y Tecnología Argentina
Código y Fecha de Revisión: 92390000/13