SILICE AQAssay

FUNDAMENTOS DEL MÉTODO

Los silicatos reaccionan con el molibdato de amonio en medio ácido para formar Silicomolibdato de amonio, de color azul, cuya intensidad de color medida fotometricamente a 660 nm, es proporcional a la concentración de **SILICE** (Silicatos) presente en la muestra de **AGUA.**
La interferencia con los fosfatos se haya minimizada por la incorporación de acido oxálico en la reacción.
Silicatos. Método colorimétrico cuantitativo.

REACTIVOS PROVISTOS

Reactivo 1: ClH 6 N. Listo para usar.
Reactivo 2: Molibdato de Amonio 10 mM. Listo para usar.
Reactivo 3: AC. Citrico 0,5M. Listo para usar.
Reactivo 4: AC. Oxálico 0,1 M. Listo para usar.
Reactivo 5: AC. Reductor. Ácido Ascórbico.
Polvo para preparar
Estándar: Metasilicato de Sodio equivalente a 100mg SiO_2/l.
Concentrado x 50

Período 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.

PREPARACIÓN DE LOS REACTIVOS

Reactivo 5 de Trabajo (0,1 M): A un frasco de Reactivo 5, agregar 5ml de agua desmineralizada libre de Silice (Se recomienda Agua Ultrapura GT Lab).
Conservar (2 – 8 °C). Estable 30 días.

Estándar de Trabajo (2mg/l): En frasco de polietileno, diluir la solución concentrada de Estandar 1/50 con agua desmineralizada libre de Silice. Estabilidad: 30 días a temperatura ambiente.

Indicios de Inestabilidad o Deterioro de los Reactivos

Los Reactivos 1, 3 y 5 pueden presentar una leve coloración amarillenta sin 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 ANÁLISIS (AGUA)

Recolectar el **AGUA** en recipientes de polietileno preferentemente **SIN USO** previo. No usar recipientes de vidrio **(Nota 1).**

PROCEDIMIENTO DE ENSAYO

A 37°C, en tubos de POLIETILENO agregar: **(Nota 1)**

Reactivo	Blanco	Estándar	Muestra
Agua	5 ml	-	-
Estándar	-	5 ml	-
Muestra	-	-	5 ml
Reactivo 1	0,1 ml	0,1 ml	0,1 ml
Agregar y mezclar rápidamente			
Reactivo 2	0,2 ml	0,2 ml	0,2ml
Mezclar. Incubar 5 minutos exactos.			
Reactivo 3 (nota 2)	0,2 ml	0,2 ml	0,2 ml
Reactivo 4	0,15 ml	0,15 ml	0,15 ml
Mezclar. Esperar 1'			
Reactivo 5 de Trabajo	0,2 ml	0,2 ml	0,2ml
Mezclar. Esperar 5'. Leer a 660 nm. (610-670 nm). Color estable 60 minutos.			

CÁLCULOS (Nota 3)

$$\text{Factor colorimétrico: } \frac{2}{\text{Absorbancia Estándar}}$$

Concentración de Silicatos como mg SiO_2/l = Factor x Absorbancia Muestra

Límite de detección

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

VALORES GUÍA (Nota 4)

Agua para Consumo humano: la Silice en el agua no afecta la salud. La OMS no incluye en sus Guias para la Calidad del Agua Potable. En las aguas dulces naturales se encuentra habitualmente entre 10 y 30 mg/l.

NOTAS

1. Utilizar únicamente material plástico (pipetas y tubos) para realizar el ensayo.
2. Solo agregar si hay Fe presente en la muestra.
3. Para valores de Silice superiores de 10 mg/l, debe repetirse la prueba diluyendo convenientemente la muestra con agua desmineralizada libre de Silice. Repetir el Ensayo. Multiplicar el resultado por la dilución efectuada.
4. Para uso industrial los valores dependen del proceso a desarrollar, especialmente en el uso de calderas.

PRESENTACIONES

Código 980050: 50 determinaciones.
Código 980100: 100 determinaciónes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Guias 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

Garantía de Calidad del Producto

GT Laboratorio elabora y comercializa productos para análisis uso IN VITRO siguiendo normas BPF (Buenas Prácticas de Fabricación), ISO 13485:2016. 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 examinación 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.

INFORMACIÓN 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
www.gtlab.com.ar

USO PROFESIONAL EXCLUSIVO.
Establecimiento Inscripto y Habilitado por ANMAT
Dir. Tec: Jorgelina Castillo. Bioquímica.
Elaborado por: GT Laboratorio S.R.L.
Industria y Tecnología Argentina
Código y Fecha de Revisión: 98190000/26