ALCALINIDAD AQAssay

FUNDAMENTOS DEL MÉTODO

La alcalinidad del AGUA corresponde a la presencia de bicarbonatos, carbonatos e hidróxidos disueltos. El método se basa en la neutralización de los mismos mediante un ácido mineral. Los álcalis libres se relacionan con la presencia de hidróxidos y bicarbonatos, mientras que la alcalinidad total incluye a los álcalis libres y a los carbonatos.
Método Titrimétrico.

REACTIVOS PROVISTOS

Reactivo 1: Ac. Clorhídrico 0.2 N. concentrado x 10
Reactivo 2: Indicador Heliantina 0,1 %. Listos para usar.
Reactivo 3: Indicador Fenoftaleína 0,1%. Listos para usar.
Reactivo 4: Tiosulfato de Sodio 0.1 N. Listos para usar.
Mantener bien cerrado y al abrigo de la luz.

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 Rótulo.

PREPARACIÓN DE LOS REACTIVOS

Reactivo 1 de Trabajo: (CIH 0,02 N): Diluir 1/10 con agua desmineralizada exenta de anhídrido carbónico. Envasar en frasco de vidrio ámbar. Estable 1 año a temperatura ambiente.

Indicios de Inestabilidad o Deterioro de los Reactivos

Presencia de turbidez en los Reactivos es indicación 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 PREVIO o perfectamente limpios **(Nota 1)**. El análisis debe efectuarse dentro de las 24 horas.
Mantener la Muestra refrigerada.
Efectuar el Ensayo lo antes posible.

PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (Nota 2)

1. ÁLCALIS LIBRES (Nota 3)

Colocar en Erlenmeyer 100ml de AGUA. Agregar 1 o 2 gotas de Reactivo 3 (Fenolftaleína). Se observará color rosado. Titular con Reactivo 1 de Trabajo hasta decoloración. Medir el volumen gastado (V1).

2. ALCALINIDAD TOTAL (Nota 4)

Colocar 100ml de AGUA en Erlenmeyer. Agregar 1 o 2 gotas de Reactivo 2 (Heliantina). Se observa un color amarillo. Titular con Reactivo 1 de Trabajo hasta viraje a color rosa-anaranjado. Medir el volumen gastado (V2).

Limitaciones del procedimiento

Para AGUAS turbias o coloreadas, se recomienda utilizar un pHmetro en reemplazo de los indicadores para poder detectar el cambio neto de pH. Aguas fuertemente tamponadas pueden retardar el viraje del indicador.

CÁLCULOS

Alcalinidad por ÁLCALIS LIBRES

$\frac{V1}{5}$: Alcalinidad en mEq/l

V1: Alcalinidad en grados franceses (°F)
V1 x 10: Alcalinidad en mg CO_3Ca/l.

Alcalinidad total

$\frac{V2 - 0,5}{5}$: Alcalinidad en mEq/l

V2- 0,5: Alcalinidad en grados franceses (°F)
(V2 - 0,5) X 10: Alcalinidad en mg CO_3Ca/l
0,5: Constante de corrección relacionada al volumen de ácido necesario para el viraje del indicador Heliantina.

Límite de detección

En las condiciones de trabajo indicadas, la sensibilidad es de aproximadamente 2 mg CO_3Ca/l.

VALORES GUÍA (Nota 5)

Agua para Consumo Humano: hasta 400 mg CO_3Ca/l. (Código Alimentario Argentino. Ley 18284. 1994)

NOTAS

1. Evitar contaminaciones que interfieren en los resultados.
2. Si el agua contiene cloro o hipocloritos, agregar 1-2 gotas de Reactivo 4 antes de indicador.
3. Si el pH del AGUA es inferior a 8,3 no existen álcalis libres detectables.
4. Para AGUAS fuertemente alcalinas (mayores a 300mg CO_3Ca/l) se recomienda diluir la muestra al tercio y repetir el ensayo, multiplicando el resultado por la dilución efectuada.
5. Para aguas de concentración elevada de Arsénico (mayores a 200 ug/l) se recomienda diluir la muestra y repetir el ensayo, multiplicando el resultado por la dilución efectuada.
6. Valores seleccionados. Verifique los niveles admisibles según legislación local vigente.

PRESENTACIONES

Código 901050: 50 determinaciones
Código 901100: 100 determinaciones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Guías 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. 1999

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: 90190001/26

GT Lab