

FUNDAMENTOS DEL MÉTODO

Los FENOLES reaccionan con la 4 amino-antipirina en medio alcalino y en presencia de ferricianuro de potasio, dando un compuesto rosado, cuya intensidad de color medida fotométricamente a 540 nm es proporcional a la concentración de FENOLES presentes en la muestra de AGUA.

Método Colorimétrico Cuantitativo.

REACTIVOS PROVISTOS

Reactivo 1: solución estabilizada de 4 amino-antipirina 0,1M. Listo para usar.

Reactivo 2: solución estabilizada de Ferricianuro de Potasio 5mM.

Listo para usar.

Estándar: solución estabilizada de Fenol 100 mg/l. concentrada x 100.

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 (1 mg/l): diluir la cantidad necesaria del Estándar Concentrado 1/100 con agua desmineralizada. Mezclar. Conservar a (2-8 °C). estable 3 meses.

Indicios de Inestabilidad o Deterioro de los Reactivos

Presencia de turbidez o precipitados 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** previo (**Nota 1**).

PROCEDIMIENTO DE ENSAYO

En Tubos de ensayo agregar:

	Blanco	Estándar	Muestra
Agua desm.	5 ml	-	-
Estandar 1 mg/l	-	5 ml	-
Muestra (agua)	-	-	5 ml
Reactivo 1	0,5 ml	0,5 ml	0,5 ml
Reactivo 2	0,5 ml	0,5 ml	0,5 ml

Mezclar. Dejar 10 minutos a temperatura ambiente. (nota2). Transferir a tubos de lectura. Leer en fotocolorímetro a 540 nm (490 - 550 nm). Color estable 60 minutos.

Limitaciones del procedimiento

La 4 amino-antipirina reacciona con los compuestos fenolicos sustituidos en posición "orto" y "meta", pero no así en posición

"para" de los grupos alquil, aril, benzoil, nitro y aldehído. Estos diferentes compuestos fenolicos reaccionan de manera diferente frente a la 4 amino-antipirina dando coloraciones no directamente proporcionales a la que se obtiene con fenol.

Sustancias reductoras presentes (Ej: Sulfitos) reducen notablemente la estabilidad de color desarrollado.

CALCULOS (Nota 3)

Factor colorimétrico: $\frac{1}{\text{Absorbancia Estándar}}$

Concentración de Fenoles mg/l = Factor x Absorbancia Muestra

Límite de detección

En las condiciones de trabajo indicadas, la sensibilidad es de aproximadamente 0,1 mg/l. (**Nota 4**)

VALORES GUIA (Nota5)

Agua para Consumo: menor a 1 ug/l (Resolucion 1098. Prov. De Santa Fe. Argentina)

Agua para Uso recreativo directo: menor a 5 ug/l (UE_Bathing Water Directives. 1999)

Protección de la Vida Acuática: menor a 1 ug/l (EIFAC/FAO)

NOTAS

1. Evitar contaminaciones que interfieran en los resultados. Si la muestra no se analiza antes de las 6 horas luego de recolectada, se debe agregar sulfato de cobre a razón de 1 g por litro de AGUA.

Este estabilizante elimina también las interferencias por sulfatos.

2. Puede aumentarse la sensibilidad, extrayendo el colorante mediante el agregado de 2 ml de Cloroformo p.a. agitando 5 minutos y separando la capa inferior cloroformica.

3. Para valores superiores a 10 mg/l proceder a efectuar la dilución de la muestra y repetir el ensayo.

4. Puede utilizarse destilación previa de la muestra en medio ácido para aumentar el límite de detección.

5. Verificar los valores aceptables vigentes en cada localidad.

PRESENTACIONES

Código 922050: 50 determinaciones

Código 922100: 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. 19th Edition. 1995
3. Wáter Quality Assessments – A Guide to Use of Biota, Sediments and Water in Enviromental Monitoring – 2nd Edition. Edited by Deborah Chapman, 1996
4. EIFAC Technical Papep. Working Party on Water Criteria for freshwater fish. N° 7. 1987

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: 92290000/13