

## FUNDAMENTOS DEL MÉTODO

El método se basa en la reacción del anión nitrato con salicilato de sodio en medio alcalino con formación de paranitrosalicilato de sodio de color amarillento, cuya intensidad de color medida fotométricamente a 405 nm es proporcional a la concentración de NITRATOS presente en la muestra de AGUA.

Método Colorimétrico Cuantitativo.

## REACTIVOS PROVISTOS

**Reactivo 1:** Salicilato de Sodio 0,3 N. Listo para usar.

**Reactivo 2:** Solución NaOH estabilizado 40%. Listo para usar.

**Estándar:** Nitrato de Potasio equivalente a 400 mg de NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l. Concentrado x 20

## 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.

## MATERIAL NO PROVISTO

Ácido Sulfúrico concentrado (d= 1,84) p.a.

## PREPARACION DE LOS REACTIVOS

**Estándar de Trabajo:** Diluir la cantidad necesaria del Estándar al 1/20 con agua desmineralizada momentos antes de usar.

## Indicios de Inestabilidad o Deterioro de los Reactivos

Presencia de turbidez o precipitados 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 recipiente de polietileno preferentemente SIN USO previo (Nota 1). Refrigerar. Utilizar solamente muestras límpidas (ver Limitaciones del procedimiento)

## PROCEDIMIENTO DE ENSAYO

En vasos de precipitado de 50 ml agregar

	Blanco	Estándar	Muestra
Agua desm.	1,5 ml	-	-
Estandar 20mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /l	-	1,5 ml	-
muestra	-	-	1,5 ml
Reactivo 1	0,5 ml	0,5 ml	0,5 ml
Evaporar a sequedad en estufa (75 - 80 °C) (Nota 2)			
Ac. Sulfúrico Conc.	1 ml	1 ml	1 ml
Verificar que el residuo se humecte totalmente con el Ácido Sulfúrico. Dejar reposar 10 minutos			
Agua Desm.	7,5 ml	7,5 ml	7,5 ml
Reactivo 2	7,5 ml	7,5 ml	7,5 ml
Mezclar. Esperar a que la solución tome Temp. Amb. Leer en fotómetro a 405 nm (400 - 430 nm) llevando a CERO de Absorbancia con el Blanco. Color estable 60 minutos.			

## Limitaciones del procedimiento

En caso de soluciones turbias, proceder a filtración por membranas o mediante floculación con hidróxido de aluminio.

Los colruros interfieren en concentración superior a 200 mg/l.

El hierro interfiere en concentración superior a 5 mg/l.

Los nitritos en concentración superior a 2 mg/l se determinan con los nitratos.

## CALCULOS (Nota 3)

Factor colorimétrico: 20  
-----  
Absorbancia Estándar

Concentración de Nitratos en mg/l: Factor x Absorbancia Muestra.

Concentración de Nitratos como nitrógeno en mg/l:

Concentración de Nitratos en NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l  
-----  
4,43

## Limite de detección

En las condiciones de ensayo, la sensibilidad del método es de aproximadamente 0,5 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l.

## VALORES GUIA (Nota 4)

Agua para consumo humano: menor de 50 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l (Guías para la calidad del agua potable. OMS. 1985)

## NOTAS

1. Evitar contaminaciones que interfieran con los resultados.
2. No calentar más de tres horas ni a temperaturas superiores a 80 °C.
3. Para aguas de concentración elevada de Nitratos ( mayores a 100 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l) se recomienda diluir la muestra y repetir el ensayo, multiplicando el resultado por la dilución efectuada.
4. Verificar los valores vigentes en cada localidad.

## PRESENTACIONES

Código 960030: 30 determinaciones

Código 960060: 60 determinaciones

## BIBLIOGRAFIA

1. Guías para la calidad del agua potable. Organización Mundial de la Salud. Ginebra 1999
2. German stándard methods for the examination of the water, waste wáter and sludge – Anions (group D) – Photometric determination of nitrate using sulfosalicylic (D 29) (modified versión of ISO 7890-3:1988)

## **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](mailto: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: 96090000/17