

As Test Arsénico (altamente sensible) Nº de pedido: 400700

E

1. Método

Por adición de cinc en polvo, de un ácido sólido y - para eliminación de iones sulfuro interferentes - de un oxidante a los compuestos de arsénico(III) y arsénico(V) se libera hidruro de arsénico, que con bromuro de mercurio(II) contenido en la zona de reacción de la varilla analítica forma halogenuros pardos amarillos mixtos de arsénico y mercurio. La concentración de arsénico(III) y arsénico(V) se determina semicuantitativamente por comparación visual de la zona de reacción de la varilla analítica con los campos de una escala colorimétrica.

2. Intervalo de medida y número de determinaciones

Intervalo de medida / Graduación de la escala colorimétrica	Número de determinaciones
0,005 - 0,01 - 0,025 - 0,05 - 0,1 - 0,25 - 0,5 mg/l As^{3+/5+}	100

3. Campo de aplicaciones

Material de las muestras:

Aguas potables, minerales y medicinales

Aguas de manantial y de pozo

Aguas subterráneas y superficiales

4. Influencia de sustancias extrañas

La determinación todavía no es interferida por las concentraciones de sustancias extrañas indicadas en la tabla.

Concentración de sustancias extrañas en mg/l o %

Ag ⁺	0.5	F ⁻	100	NO ₂ ⁻	100	EDTA	1000
Al ³⁺	100	Fe ²⁺	500	NO ₃ ⁻	100	NaCl	20 %
Ca ²⁺	1000	Fe ³⁺	500	PO ₄ ³⁻	100		
Cl ⁻	1000	K ⁺	1000	S²⁻	2		
CN ⁻	500	Mg ²⁺	1000	Sb³⁺	1		
CO ₃ ²⁻	100	MnO ₄ ⁻	500	SeO₃²⁻	1		
CrO ₄ ²⁻	250	Na ⁺	1000	SO₃²⁻	2		
Cu²⁺	0.5	Ni²⁺	1	SO ₄ ²⁻	1000		

5. Reactivos y auxiliares

¡Tener en cuenta las advertencias de peligro que se encuentran en los diferentes componentes del envase!

Las varillas analíticas son utilizables hasta la fecha indicada en el envase, si se conservan entre +15 y +35 °C en el tubo cerrado.

Contenido del envase:

Tubo con 100 varillas analíticas	1 frasco de reacción con tapa roscada
1 frasco de reactivo As-1	1 cuchara de dosificación roja
1 frasco de reactivo As-2	1 cuchara de dosificación verde
1 frasco de reactivo As-3	1 tarjeta colorimétrica con modo de empleo abreviado

6. Preparación

Las muestras con más de 0,5 mg/l de $As^{3+/5+}$ deben diluirse con agua destilada.

7. Técnica

Muestra preparada	60 ml	Llenar el frasco de reacción hasta la señal de enrase
Reactivo As-1	2 gotas	Añadir y agitar ligeramente
Reactivo As-2	1 cuchara de dosificación roja	Añadir y agitar ligeramente hasta que el reactivo se haya disuelto completamente
Reactivo As-3	1 cuchara de dosificación verde	Añadir y cerrar inmediatamente el frasco de reacción con la tapa roscada

Desplegar hacia arriba el fijavarillas negro integrado en la tapa roscada de manera que el punto blanco señale hacia el usuario. Introducir **inmediatamente** en la abertura la varilla analítica con la zona de reacción delante hasta la raya azul de marcado y plegar de nuevo el fijavarillas totalmente hacia abajo.

Dejar en reposo 20 minutos, agitando ligeramente dos o tres veces en forma circular.

¡Evitar el contacto entre la varilla analítica y la solución de la muestra!

Sacar la varilla, sumergirla brevemente en agua, sacudirla para eliminar el exceso de líquido, y clasificar el color de la zona de reacción de la mejor manera posible de acuerdo con un campo cromático de la tarjeta colorimétrica.

Leer el correspondiente valor de medición en mg/l de $As^{3+/5+}$ o estimar un valor intermedio.

Notas sobre la medición:

- Después de transcurrido el tiempo de reacción indicado, la zona de reacción puede continuar cambiando de color. Esto no debe ser tenido en cuenta en la medición.
- Si el color de la zona de reacción corresponde a la tonalidad de color más oscura de la escala colorimétrica o es más intensa, debe repetirse la medición con nuevas muestras diluidas, hasta que se obtenga un valor inferior a 0,5 mg/l de $As^{3+/5+}$. **Éste debe luego multiplicarse por el correspondiente factor de dilución.**

8. Control del procedimiento

Comprobación de las varillas analíticas, de los reactivos del test y de la manipulación:

Diluir la solución patrón del arsénico a 0,1 mg/l de $As^{3+/5+}$ y analizarla tal como se describe en el apartado 7.

9. Nota

Cerrar de nuevo inmediatamente los frascos tras la toma de los reactivos y **el tubo tras la toma de la varilla analítica.**