

ZINC



CLINICAL SIGNIFICANCE

Distribucion fisiologica y Utilidad Diagnostica.

especificidad. El zinc libre no viaja suelto por el torrente sanguíneo. Aproximadamente el 70% del zinc circulante está unido laxamente a la albúmina y el resto a otras proteínas como alpha 2 macroglobulina. El kit de Bialex[®] rompe de forma química estos enlaces proteicos en su medio alcalino para liberar los iones de zinc y poder cuantificarlos usando agentes quelantes en la primera fase para anular otros metales pasados.

Hipocincemia, toxicidad, monitoreo clínico y manifestaciones sistematicas, son de ayuda al medico para evaluar al paciente, La determinación de zinc en suero es solo uno de los criterios diagnósticos. El médico siempre debe contrastar el resultado del laboratorio con la historia clínica, la sintomatología y otros estudios del paciente para emitir un juicio definitivo

⋮

PRINCIPIO DEL METODO

Este reactivo está diseñado para la determinación cuantitativa diagnóstica in vitro de Zinc (Zn) en muestras de suero humano y orina mediante un método colorimétrico automatizado.

El compuesto cromógeno Nitro-PAPS reacciona específicamente con los iones de zinc en una solución alcalina, generando un complejo molecular de color púrpura. La intensidad del color es directamente proporcional a la concentración de zinc en la muestra, presentando su máximo pico de absorbancia óptica a 570 nm.

Composicion del reactivo

Name	Qty	Characteristics
Buffer borato	370mmol/L	pH 10.1 - 10.3
salicilaldoxima	12.5 mmol/L	NRD
dimetilglioxima	1.25 mmol/L	NRD
Nitro-PAPS	0.40mmol/L	NRD

Preservantes	0.1%	NRD
--------------	------	-----

Reactivos Provistos: REF: Bialex 71343 Zinc (Zn) Test Kit (Colorimetric) R1: 48 x 2 mL

Inserto Técnico Corregido (Español) R2: 12 x 2 mL

Materiales requeridos pero no proporcionados

- Clinical Chemistry Analyzer con 37°C de control de temperatura, filtro of 570nm con filtro secundario de 700nm
- Agua desionizada
- Controles no rutinarios para validacion
- Calibrador

Coleccion de la Muestra	Interferencia	Conservacion y estabilidad del reactivo	PRECAUCIONES DEL ENSAYO
Se recomienda el uso de suero fresco o muestras de orina de 24 horas. No se observan interferencias significativas si los analitos se mantienen por debajo de los siguientes límites: Triglicéridos ≤1000 mg/dL; Bilirrubina ≤500 mg/L; Hemoglobina ≤150 mg/L; Ácido Ascórbico ≤100 mg/dL; Cu ²⁺ ≤60 µmol/L; Fe ³⁺ ≤80 µmol/L; Ca ²⁺ ≤5 mmol/L; Mg ²⁺ ≤4 mmol/L.	Las interferencias potenciales causadas por iones de Cobre (Cu ²⁺) e Hierro (Fe ³⁺) se eliminan por completo mediante la optimización estricta del pH de la reacción y la adición de agentes quelantes específicos.	• Reactivo sin abrir: Conservar protegido de la luz a 2–8 °C. Estable por 12 meses. • Reactivo abierto: Conservar protegido de la luz a 2–8 °C. Estable por un máximo de 1 mes. • Restricción crítica: No se permite la congelación de los reactivos.	1. Para uso de diagnostico in vitro. 2. No usar el reactivo si esta fuera del rango de los controles, o el producto este vencido.

Procedimiento de ensayo instrumentales

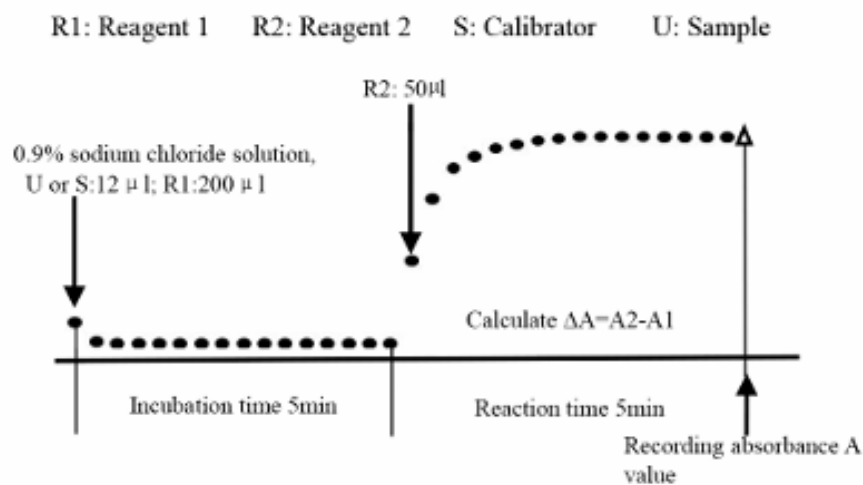
Automatico

- Temperatura de Reacción: 37 °C
- Paso de Luz (Cuvette): 1.0 cm
- Longitud de Onda Primaria: 570 nm
- Longitud de Onda Secundaria: 700 nm
- Tipo de Ensayo / Dirección: One Point End / Increase (Ascendente)
- Rango de Linealidad: 0 ~ 500 µg/dL
- Blanco: Descontar blanco de reactivo

RELACIÓN DE VOLÚMENES: • Volumen de Muestra (U/S): 12 µL • Volumen de Reactivo 1 (R1): 200 µL • Volumen de Reactivo 2 (R2): 50 µL

Pasos Operativos:

1. Mezclar 12 µL de muestra (U) o calibrador (S) con 200 µL de Reactivo 1 (R1). 2. Incubar la mezcla durante 5 minutos a 37 °C. Registrar absorbancia (A1). 3. Agregar 50 µL de Reactivo 2 (R2) a la cubeta. 4. Incubar por 5 minutos adicionales a 37 °C. Registrar absorbancia final (A2). 5. Determinar la absorbancia neta de la reacción: $\Delta A = A2 - A1$. CÁLCULOS MATEMÁTICOS: $\text{Conc. Zn Muestra} = (\Delta A \text{ Muestra} / \Delta A \text{ Calibrador}) \times \text{Conc. Calibrador}$





OTRAS REFERENCIAS

Performancia	Valores de referencia	Errores comunes	BIBLIOGRAFIA
Linealidad de 0 a 500 ug/dL . Si una muestra supera este límite, se debe realizar una dilución 1:1 o 1:2 con solución salina, procesarla nuevamente y multiplicar el resultado final por el factor de dilución correspondiente	• Suero Humano: 70 – 115 µg/dL • Orina (24 horas): 100 – 1000 µg/24h	Check List: ▾ Para evitar contaminación exógena, la recolección de suero requiere exclusivamente tubos certificados libres de elementos traza, comúnmente de tapón azul marino, mientras que la orina debe recolectarse en contenedores de plástico esteriles. La hemólisis, el contacto con tapones de caucho estándar, el uso de agujas convencionales y el agua de lavado de baja pureza son fuentes críticas de error que causan resultados artificialmente elevados Para evitar la contaminación por arrastre a través de la sonda del analizador, es obligatorio configurar un protocolo de lavado ácido específico (HCl 0.1M) y verificar la ausencia de carryover con otros reactivos de la rutina	Makino, T., Saito, M., Horiguchi, D., & Kina, K. (1982). <i>A highly sensitive colorimetric determination of serum zinc using water-soluble pyridylazo dye</i> . Clinica Chimica Acta , 120(1), 127-135.



Manufactured by

Bialex Lab

717 Ohio Ave.

**Wichita Falls, TX
76301**

info@bialexlab.com

Tollfree: 833.4182116

<http://www.bialexlab.com>

Version 2-2026-S