

CALCIUM liquicolor

Prueba fotométrica colorimétrica para calcio Método CPC

Presentación del estuche

| | | | |
|------------|-------|--------|------------------|
| REF | 10011 | 200 ml | Estuche completo |
| IVD | | | |

Método ^{1,2}

Los iones de calcio reaccionan con o-cresoltaleína-complexona en un medio alcalino, para formar un complejo de color púrpura. La absorbancia de este complejo es directamente proporcional a la concentración de calcio en la muestra.

Contenidos

| | | | |
|------------|---------------------------------|--------------------|--|
| BUF | 100 ml Solución Buffer | | |
| | Buffer Lisina (pH 11,1) | 0,2 mol/l | |
| | Azida de sodio | 0,095 % | |
| RGT | 100 ml Reactivo de Color | | |
| | 8-hidroxiquinolina | 14 mmol/l | |
| | o-cresoltaleína-complexona | 0,1 mmol/l | |
| | Acido clorhídrico | 40 mmol/l | |
| STD | 3 ml Estándar | | |
| | Calcio (II) | 8 mg/dl ó 2 mmol/l | |
| | Azida de sodio | 0,095 % | |

Preparación de los reactivos

Añadir **RGT** a un volumen igual de **BUF** según se requiera, mezclar y dejar reposar por 30 minutos a temperatura ambiente antes de su uso.

Estabilidad de los reactivos

Los reactivos y el estándar son estables hasta la fecha de vencimiento aun después de abiertos cuando se almacenan de 2...25°C. El reactivo de trabajo es estable por 7 días de 2...8°C ó por 3 días de 15...25°C.

Muestras

Suero o plasma heparinizado.
Estabilidad en suero de 2...25°C: 10 días.

Ensayo

Longitud de onda: 570 nm, Hg 578 nm
Paso de luz: 1 cm.
Temperatura: 20...25°C
Medición: Frente al blanco reactivo. Sólo se requiere un blanco reactivo por serie.

Esquema de pipeteo

| Pipetear en cubetas: | Blanco reactivo | Muestra/ STD |
|----------------------|-----------------|---------------------|
| Muestra/ STD | — | 20 µl |
| Reactivo de trabajo | 1000 µl | 1000 µl |

Mezclar y medir la absorbancia de la muestra ($\Delta A_{\text{muestra}}$) y del estándar (ΔA_{STD}) contra el blanco reactivo en un lapso de 5 a 30 minutos.

Cálculo de la concentración de calcio

$$c = 8 \times \frac{\Delta A_{\text{muestra}}}{\Delta A_{\text{STD}}} \text{ (mg/dl)}$$

ó

$$c = 2 \times \frac{\Delta A_{\text{muestra}}}{\Delta A_{\text{STD}}} \text{ (mmol/l)}$$

Características de la ejecución

Linealidad

La prueba es lineal hasta una concentración de calcio de 15 mg/dl ó 3,75 mmol/l. Muestras con concentraciones superiores tienen que ser diluidas 1 + 1 con agua destilada, repetir la prueba y multiplicar el resultado por 2.

Los datos típicos de ejecución de la prueba pueden ser encontrados en el informe de verificación, accesible vía www.human.de/data/gb/vr/ey-ca.pdf ó www.human-de.com/data/gb/vr/ey-ca.pdf

Valores de referencia

Suero/plasma: 8,1 – 10,4 mg/dl ó 2,02 – 2,60 mmol/l

Control de calidad

Pueden ser utilizados todos los sueros control con valores de calcio determinados por este método. Nosotros recomendamos el uso de nuestro suero de origen animal HUMATROL ó nuestro suero de origen humano SERODOS.

Automatización

Proposiciones para la aplicación de los reactivos sobre analizadores están disponibles sobre demanda. Cada laboratorio tiene que validar la aplicación en su propia responsabilidad.

Notas

1. La prueba de calcio es muy sensitivo. La contaminación en el material de vidrio es la mayor causa de error. Se recomienda el uso de material plástico desechable.
2. La prueba no es afectada por concentraciones de Hemoglobina hasta 200 mg/dl y Bilirrubina hasta 20 mg/dl.
3. Muestras lipémicas o hemolizadas necesitan de un blanco de muestra: Siguiendo el esquema de pipeteo, mezclar 20 µl de muestra con 1000 µl de agua destilada, medir la absorbancia del blanco de muestra ($\Delta A_{\text{blanco muestra}}$) frente a agua destilada. Esta absorbancia deberá restarse de la absorbancia de la muestra ($\Delta A_{\text{muestra}}$) antes de los cálculos.
4. **BUF** y **STD** contienen azida de sodio (0,095%) como preservativo. No ingerirlo y evitar su contacto con la piel y membranas mucosas.

Literatura

1. Pollard, F. H., Marun, J. V., Analyst **81**, 348 (1956)
2. Gitelman, H., Anal. Biochem. **20**, 521 (1967)
3. Barnett, R.N. *et al.*, Amer. J. Clin. Path. **59**, 836 (1973)

EY-CA
INF 101101 E
04-2004-15



Human