

POTASSIUM IQUIRAPID

Prueba fotométrica turbidimétrica

Presentación del estuche

REF⁴ 10118 100 ml Estuche completo
IVD

Método

Los iones de potasio en medio alcalino libre de proteínas reaccionan con tetrafenilborato de sodio produciendo una suspensión turbia con finísima dispersión de tetrafenilborato de potasio. La turbidez producida es directamente proporcional a la concentración de potasio en la muestra y se mide fotométricamente.

Contenido, composición de reactivos en la prueba

PREC	50 ml Precipitante (tapa blanca) Acido tricloroacético	0,3 mol/l
TPB	50 ml Reactivo TPB-Na (tapa negra) Tetrafenilborato de sodio	0,2 mol/l
NAOH	50 ml Reactivo NaOH (tapa roja) Hidróxido de sodio	2,0 mol/l
STD	5 ml Estándar Potasio (K ⁺)	5,0 mmol/l

Preparación de reactivos

Mezclar el contenido del frasco **TPB** con el contenido del frasco **NAOH**. Para preparar cantidades más pequeñas del reactivo de trabajo mezclar **TPB** y **NAOH** en una proporción 1+1 (ver "estabilidad del reactivo").

Dejar reposar de 5 a 30 minutos antes de usar.

El **PREC** y el **STD** están listos para usar.

El **STD** es usado sin diluir directamente en la determinación.

Estabilidad de reactivos

Los reactivos son estables hasta su fecha de caducidad cuando son almacenados de 2...25°C.

El reactivo de trabajo es estable 30 días de 15...25°C y 60 días de 2...8°C.

Muestras

Suero y plasma litio-heparina.

Ensayo

Longitud de onda: 578 nm, Hg 578 nm

Paso de luz: 1 cm

Temperatura: 20...25°C

Medición: Frente a un blanco de reactivo. Sólo un blanco de reactivo se requiere por serie.

Esquema de pipeteo

Precipitación				
Pipetear en tubos de centrifuga:				
		Macro	Semi micro	
Muestra		100 µl	50 µl	
PREC		1000 µl	500 µl	
Mezclar cuidadosamente, centrifugar a alta revolución de 5 a 10 minutos.				
Determinación				
Pipetear en las cubetas:				
	STD	Muestra	STD	Muestra
Reactivo de trabajo	2000 µl	2000 µl	1000 µl	1000 µl
STD	200 µl	—	100 µl	—
Sobrenadante	—	200 µl	—	100 µl
Para producir una turbidez homogénea, el STD y el sobrenadante transparente deben ser agregados en el centro de la superficie del reactivo de trabajo en la cubeta. Mezclar cada cubeta cuidadosamente antes de proceder a la siguiente muestra. Dejar reposar por al menos 5 minutos.				
Medir la absorbancia del estándar (ΔA_{STD}) y de la muestra ($\Delta A_{\text{muestra}}$) frente al blanco de reactivo de trabajo dentro de las 5 y 30 minutos.				

Cálculos

$$C = 5 \times \frac{\Delta A_{\text{muestra}}}{\Delta A_{\text{STD}}} \quad [\text{mmol/l}] \text{ ó } [\text{meq/l}]$$

Linealidad

La reacción es lineal hasta concentraciones de potasio de 10 mmol/l. Muestras con más altas concentraciones deben ser diluidas 1+1 con solución salina fisiológica (NaCl 0,9%). Multiplicar el resultado por 2.

Características de la ejecución

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-k.pdf ó

www.human-de.com/data/gb/vr/ey-k.pdf

Valores normales

Suero: 3,6 – 5,5 mmol/l

Plasma: 4,0 – 4,8 mmol/l

Control de calidad

Pueden ser empleados todos los sueros control con valores de potasio determinados por este método.

Nosotros recomendamos el uso de nuestro suero control de origen animal **HUMATROL** ó nuestro suero de origen humano **SERODOS** como control de calidad.

Notas

1. Usar sueros no hemolizados ó plasma con heparina como muestra.
2. Ya que las células rojas de la sangre contienen aprox. 25 veces más potasio, deben separarse del suero dentro de una hora después de la colección de la sangre. De lo contrario, se encuentran valores falsos elevados de potasio.
3. Trazas de detergente producen turbidez lo que causa valores falsos elevados de potasio. Por eso, deben evitarse.
4. La contaminación del material de vidrio es una gran fuente de error. Material de plástico desechable es recomendable para la prueba.
5. **PREC** X_i; R: 36/38; S: 1/2-24/25-26-45
NAOH C; R: 35; S: 1/2-26-37/39-45
STD X_i; R: 36/38; S: 1/2-24/25-26-45

Literatura

1. Hillman, G., Beyer, G., Z. Klin. Chem. u. Klin. Biochem. **5**, 93 (1967)
2. Henry, R.J., Clin. Chem., Harper & Row, New York, Sec. Edit., 646 (1974)
3. Tietz, N.W., Fundamentals of Clinical Chemistry, Saunders, Philadelphia, Sec. Edit., 876 (1976)
4. ISO 15223 Medical devices – Symbols to be used with medical device labels, labelling and information to be supplied.

EY-K
INF 1011801 E
12-2003-12



Human