Cloruro FS*

Reactivo para la determinación cuantitativa *In Vitro* de cloruro en suero o plasma en equipos fotométricos

Información de pedido

Nº de pedido	Tamaño del envase	
1 1200 99 10 021	R 5 x 25 mL	+ 1 x 3 mL Estándar
1 1200 99 10 704	R 8 x 50 mL	
1 1200 99 90 314	R 6 x 25 mL	
1 1200 99 10 030	6 x 3 mL	Estándar

Resumen [1,2]

El cloruro, junto con el bicarbonato, es el anión más importante del suero. Junto con el sodio, es un importante componente activo osmótico del plasma, que participa en el mantenimiento de la distribución del agua orgánica y el equilibrio anión-catión. Las alteraciones en la concentración del cloruro sérico se correlacionan directamente con la concentración de sodio e indirectamente con la concentración de bicarbonato. El aumento de los valores de cloruro se produce en la deshidratación, la acidosis metabólica asociada a diarreas prolongadas y pérdidas de bicarbonato, insuficiencia renal y trastornos endocrinos, como la reducción o el aumento de la función de la glándula suprarrenal. Se observan valores reducidos en la acidosis metabólica con un aumento de la producción de los ácidos orgánicos, la nefritis con pérdida de sal y la sudoración fuerte.

Método

Test fotométrico con tiocianato

Principio

El cloruro libera del tiocianato de mercurio cantidades equivalentes de tiocianato que forman un colorante rojo con iones férricos cuya extinción es proporcional a la concentración de cloruro en la muestra.

Reactivos

Componentes y concentraciones

Reactivo

Tiocianato de mercurio (II)	2 mmol/L
Cloruro de mercurio (II)	0,8 mmol/L
Nitrato de hierro (III)	20 mmol/L
Ácido nítrico	28 mmol/L
Estándar:	100 mmol/L

Conservación y estabilidad de los reactivos

El reactivo se puede conservar a una temperatura de 15 a 25 °C, y el estándar entre 2 y 25 °C hasta el final del mes de caducidad indicado en el envase, siempre que se evite la contaminación una vez abiertos los frascos. No congelar el reactivo y protegerlo de la luz directa!

Advertencias y medidas de precaución

1. Reactivo S24/25: Evítese el contaco con los ojos y la piel.
2. Consultar las fichas de seguridad de los reactivos y observar todas las medidas de precaución necesarias para la manipulación de reactivos de laboratorio.

Eliminación de residuos

Obsérvese la normativa legal al respecto.

Preparación de los reactivos

Los reactivos y el estándar ya están listos para usar.

Equipo adicional necesario

Equipo usual de laboratorio

Tipo de muestra

Suero o plasma

Estabilidad al almacenamiento [3]:

al menos durante	1 año	a	-20 °C
	7 días	de	4 a 8 °C
	7 días	de	20 a 25 °C

¡Desechar las muestras contaminadas!

Esquema de la prueba

Hay disponibles a petición aplicaciones para sistemas automáticos.

Longitud de onda	436 nm
Paso óptico	1 cm
Temperatura	entre 20 y 25 °C/37 °C
Método de medida	Respecto blanco

	Blanco	**Muestra o estándar**
Muestra o estándar	-	10 µL
Agua destilada	10 µL	-
Reactivo	1000 µL	1000 µL

Mezclar, incubar durante 5 minutos e leer la absorbancia comparando con el valor de referencia del reactivo.

Cálculo

Con estándar o con calibrador

$$\text{Cloruro [mmol/L]} = \frac{\Delta A\ \text{Muestra}}{\Delta A\ \text{Est./Cal.}} \times \text{Conc. Est./Cal. [mmol/L]}$$

Factor de conversión

Cloruro [mmol/L] = Cloruro [mEq/L]

Calibradores y controles

Para la calibración de sistemas fotométricos automáticos se recomienda utilizar el calibrador DiaSys TruCal U. Para el control de calidad interno deben medirse los controles DiaSys TruLab N y P o TruLab Orina con cada serie de muestras.

	Nº de pedido	Tamaño del envase
TruCal U	5 9100 99 10 063	20 x 3 mL
	5 9100 99 10 064	6 x 3 mL
TruLab N	5 9000 99 10 062	20 x 5 mL
	5 9000 99 10 061	6 x 5 mL
TruLab P	5 9050 99 10 062	20 x 5 mL
	5 9050 99 10 061	6 x 5 mL
TruLab Orina Nivel 1	5 9170 99 10 062	20 x 5 mL
	5 9170 99 10 061	6 x 5 mL
TruLab Orina Nivel 2	5 9180 99 10 062	20 x 5 mL
	5 9180 99 10 061	6 x 5 mL

*Fluid Stable = líquido estable

Características

Rango de medida

El test es adecuado para medir concentraciones de cloruro de 1 - 130 mmol/L. Si se sobrepasan estos valores, se recomienda diluir las muestras con agua destilada en una proporción 1+1 y multiplicar por 2 el resultado.

Especificidad/Interferencias

No se presentan interferencias con ácido ascórbico hasta 30 mg/dL ni con hemoglobina hasta 500 mg/dL. La lipidemia interfiere a partir de una concentración de triglicéridos de 250 mg/dL; la bilirrubina a partir de una concentración de 20 mg/dL.

Sensibilidad del test/límite de prueba

El límite inferior de prueba es de 1 mmol/L.

Precisión (a 25 °C)

En la serie n = 20	Valor medio [mmol/L]	Variación estándar [mmol/L]	Coeficiente de variación (CV) [%]
Muestra 1	96,5	1,85	1,92
Muestra 2	110	3,56	3,22
Muestra 3	117	2,70	2,31

De un día a otro n = 20	Valor medio [mmol/L]	Variación estándar [mmol/L]	Coeficiente de variación (CV) [%]
Muestra 1	97,5	2,12	2,18
Muestra 2	108	2,26	2,08
Muestra 3	117	1,70	1,45

Valores de referencia [1]

Adultos:	95 - 105 mmol/L
Niños:	
1 -7 días	96 - 111 mmol/L
7 -30 días	96 - 110 mmol/L
1 – 6 meses	96 - 110 mmol/L
6 meses – 1 año	96 - 108 mmol/L
> 1 año	96 - 109 mmol/L

Cada laboratorio debería comprobar la adecuación de los valores de referencia de sus propios grupos de pacientes y, dado el caso, determinar sus propios valores de referencia.

Bibliografía

1. Thomas L. Clinical Laboratory Diagnostics. 1ª ed., Francfort: TH-Books Verlagsgesellschaft; 1998. pp. 295-8.
2. Scott GS, Heusel JW, LeGrys VA, Siggard-Andersen O. Electrolytes and blood gases. En: Burtis CA, Ashwood ER, editores. Tietz Textbook of Clinical Chemistry. 3ª ed., Filadelfia: W.B Saunders Company; 1999. pp. 1056-94.
3. Guder WG, Zawta B et al. The Quality of Diagnostic Samples. 1st ed. Darmstadt: GIT Verlag; 2001; p. 22 – 3.
4. Schoenfeld RG, Lewellen CJ. A colorimetric method for determination of serum chloride. Clin Chem 1964;10:533-9.

Fabricante

DiaSys Diagnostic Systems GmbH
Alte Strasse 9 65558 Holzheim Alemania