

COD 12502 10 x 50 mL
CONSERVAR A 15-30°C
Reactivos para medir la concentración de creatinina Sólo para uso <i>in vitro</i> en el laboratorio clínico

CREATININE



CREATININA
PICRATO ALCALINO

FUNDAMENTO DEL MÉTODO

La creatinina presente en la muestra reacciona con el picrato en medio alcalino originando un complejo coloreado. Se mide la velocidad de formación de dicho complejo en periodos iniciales cortos, evitándose así la interferencia de otros compuestos.

COMPOSICIÓN

A. Reactivo. 5 x 50 mL. Hidróxido sódico 0,2 mol/L, detergente.

Irritante (X_i): R36/38: Irrita los ojos y la piel. S26: En caso de contacto con los ojos, lávese inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico. S37/39: Úsense guantes adecuados y protección para los ojos/la cara.

B. Reactivo. 5 x 50 mL. Ácido picrico 25 mmol/L.

CONSERVACIÓN

Conservar a 15-30°C.

Los Reactivos son estables hasta la fecha de caducidad indicada en la etiqueta, siempre que se conserven bien cerrados y se evite la contaminación durante su uso.

Indicaciones de deterioro:

– Reactivos: Presencia de partículas, turbidez, absorbancia del blanco superior a 0,350 a 500 nm.

PREPARACIÓN DE LOS REACTIVOS

Reactivo de Trabajo: Mezclar volúmenes iguales de Reactivo A y de Reactivo B. Homogeneizar. Estable 1 mes a 2-8°C.

MUESTRAS

Suero, plasma y orina, recogidos mediante procedimientos estándar. Diluir la orina fresca 1/50 con agua destilada antes de medir. Los anticoagulantes como la heparina, EDTA, oxalato o fluoruro, no interfieren.

La creatinina en las muestras es estable 24 horas a 2-8°C.

VALORES DE REFERENCIA

Suero y plasma³:

Hombres: 0,9-1,3 mg/dL = 80-115 µmol/L
Mujeres: 0,6-1,1 mg/dL = 53-97 µmol/L

Orina³:

Hombres: 14-26 mg/kg/24-h = 124-230 µmol/kg/24-h
Mujeres: 11-20 mg/kg/24-h = 97-177 µmol/kg/24-h

Estos valores se dan únicamente a título orientativo; es recomendable que cada laboratorio establezca sus propios intervalos de referencia.

CALIBRACIÓN

Se recomienda el uso de un calibrador con base de suero (Calibrador de Bioquímica, cod. 18011).

PARÁMETROS DEL ENSAYO

		A25	A15
GENERAL	Test name	CREATININE	CREATININE
	Analysis mode	fixed-time mon.	fixed-time mon.
	Sample type	serum	serum
	Units	mg/dL	mg/dL
	Reaction type	increasing	increasing
	Decimals	2	2
	Replicates	1	1
	Name of assoc. constituent	-	-
PROCEDURE	Type of reading	monoch.	monoch.
	Sample	30	30
	Reagent 1	300	300
	Reagent 2	-	-
	Washing	1.2	1.2
	Predilution factor	-	-
	Main	505	505
	Reference	-	-
	Reading 1	30 s	48 s
	Reading 2	90 s	120 s
Reagent 2	-	-	
Postdilution factor	2	2	
CALIBRATION	Type of calibration	multiple	multiple
	Calibrator replicates	3	3
	Blank replicates	3	3
	Calibration curve	-	-
OPTIONS	Blank absorbance limit	0.350	0.350
	Kinetic blank limit	-	-
	Linearity limit	20	20

CONTROL DE CALIDAD

Se recomienda el uso de los Sueros Control Bioquímica niveles I (cod. 18005, 18009 y 18042) y II (cod. 18007, 18010 y 18043), para verificar la funcionalidad del procedimiento de medida.

Cada laboratorio debe establecer su propio programa de Control de Calidad interno, así como procedimientos de corrección en el caso de que los controles no cumplan con las tolerancias aceptables.

CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

Los datos siguientes se obtuvieron usando un analizador A25. Los resultados son similares a los del A15. Los detalles sobre los datos de evaluación están disponibles bajo solicitud.

– Límite de detección: 0,07 mg/dL = 6,2 µmol/L

– Límite de linealidad: 20 mg/dL = 1768 µmol/L

– Repetibilidad (intraserie):

Concentración media	CV	n
1,47 mg/dL = 130 µmol/L	5,7 %	20
4,86 mg/dL = 430 µmol/L	2,1 %	20

– Reproducibilidad (interserie):

Concentración media	CV	n
1,47 mg/dL = 130 µmol/L	6,5 %	25
4,86 mg/dL = 430 µmol/L	3,0 %	25

– Veracidad: Los resultados obtenidos con este procedimiento no mostraron diferencias sistemáticas cuando se compararon con un procedimiento de referencia. Los detalles de los experimentos de comparación están disponibles bajo solicitud.

– Interferencias: La hemoglobina (10 g/L), la bilirrubina (10 mg/dL), la proteína y compuestos cetónicos no interfieren. La determinación puede ser afectada por concentraciones elevadas de sustancias reductoras. La lipemia (triglicéridos > 2 g/L) puede interferir. Otros medicamentos y sustancias pueden interferir⁴.

CARACTERÍSTICAS DIAGNÓSTICAS

La creatinina es el producto final del catabolismo de la creatina (o fosfocreatina). La cantidad producida diariamente esta relacionada con la masa muscular. La creatinina filtra libremente por el glomérulo (pequeñas cantidades son reabsorbidas y también secretadas por los túbulos renales).

La medición de creatinina tiene utilidad casi exclusivamente para la evaluación de la función renal (perfusion renal alterada, pérdida de la función de las nefronas) y en la monitorización de la diálisis renal⁵.

El diagnóstico clínico no debe realizarse teniendo en cuenta el resultado de un único ensayo, sino que debe integrar los datos clínicos y de laboratorio.

BIBLIOGRAFÍA

- Bartels H, Böhmer M. Eine mikromethode zur kreatininbestimmung. *Clin Chim Acta* 1971; 32: 81-85.
- Fabiny DL, Ertingshausen G. Automated reaction-rate method for determination of serum creatinine with CentrifChem. *Clin Chem* 1971; 17: 696-700.
- Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 2nd edition. Burtis CA, Ashwood ER. WB Saunders Co., 1994.
- Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 3th ed. AACC Press, 1997.
- Friedman and Young. Effects of disease on clinical laboratory tests, 3th ed. AACC Press, 1997.