



CREATININA

Método Jaffé para la determinación colorimétrica-cinética de creatinina en suero, plasma u orina. Método sin desproteinización

REF	Código		Presentación	
	01740		120 mL	
	01742		250 mL	
	07686		500 mL	



PRINCIPIO

La creatinina en solución alcalina reacciona con el ácido pícrico solución para formar un compuesto rojo anaranjado (reacción de Jaffé). La absorbancia de este complejo es directamente proporcional a la concentración de creatinina en la muestra.

SIGNIFICADO CLÍNICO

La creatinina es el resultado de la degradación de la creatina, componente de los músculos, se transforma en ATP que es una fuente de energía para las células.

La concentración de creatinina en la circulación sanguínea depende de la masa muscular además de la función renal y se elimina a través del riñón.

CONTENIDOS

R 1 REACTIVO PÍCRICO –Listo para su uso
Solución de Ácido Pícrico.

R 2 BUFFER ALCALINO –Listo para su uso
Solución de Hidróxido de Sodio.

STD PATRÓN
Creatinina en solución estabilizada

PREPARACIÓN DEL REACTIVO DE TRABAJO

Mezclar en la proporción de **1 (un) volumen** de **R1 REACTIVO PÍCRICO** y **1 (un) volumen** de **R2 BUFFER ALCALINO**. (Ejemplo: 0,5 mL R1 con 0,5 mL R2).

ALMACENAMIENTO Y ESTABILIDAD



El reactivo de trabajo es estable 1 semana entre 15-25 °C, cuando no haya contaminación.

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS

- Conservado entre 15°C y 30°C y protegido de la luz, estable hasta la fecha de caducidad indicada en la etiqueta.
- Los reactivos contienen menos del 0,1% de azida sódica. La azida sódica puede reaccionar con tuberías de cobre y plomo formando compuestos explosivos. Las regulaciones locales para el desecho de compuestos peligrosos deben ser respetadas, descartar con abundante agua.
- El ácido pícrico es un oxidante muy fuerte. Evite el contacto con la piel. Limpie todo derrame ya que el ácido pícrico evaporado o seco es explosivo.

MATERIALES ADICIONALES REQUERIDOS NO SUMINISTRADOS

- Baño termostático.
- Espectrofotómetro o foto colorímetro de filtros capaz de medir absorbancia a 500nm. (rango 492 - 520 nm)
- Pipetas automáticas.
- Cronómetro y/o timer.

MUESTRAS

La muestra a utilizar debe ser suero (libre de hemólisis), plasma u orina. La creatinina es estable 24 horas en refrigeración (2 - 8°C).

Diluya la orina 1:50 con agua destilada (1 mL orina + 49 mL agua destilada).

PROCEDIMIENTO

Llevar el reactivo y la muestra a la temperatura a que se realizará el ensayo. Las pipetas a utilizar deben estar limpias y libres de residuos para no contaminar el reactivo.

Longitud de onda: **500nm (490 – 520 nm)**
Paso de Luz: **1 cm**
Temperatura: **37°C**
Medición: **Contra aire (Aumento de la absorbancia)**

Pipetear en cubetas	
Reactivo de Trabajo	1 mL
Atemper el reactivo de trabajo a 37°C	
Muestra o Patrón	100 µL
Mezclar y activar inmediatamente el cronómetro. Después de 20 segundos leer la absorbancia A ₁ . Leer nuevamente la absorbancia A ₂ exactamente 60 segundos después de la primera lectura.	

CÁLCULOS SUERO

$$\text{FACTOR} = \frac{2,5}{(A_2 - A_1)\text{Patrón}}$$

$$\text{Creatinina (mg/dl)} = \text{Factor} \times (A_2 - A_1) \text{ Muestra}$$

ORINA

$$\text{FACTOR} = \frac{125}{(A_2 - A_1)\text{Patrón}}$$

$$\text{Creatinina (mg/dl)} = \text{Factor} \times (A_2 - A_1) \text{ Muestra}$$

*Adaptaciones disponibles para analizadores automatizados **RAYTO® Chemray 120, Chemray 240, Chemray 420.**

CONCENTRACIÓN DE CREATININA EN ORINA DE 24 HORAS

$$\text{Creatinina (mg / 24 horas)} = \frac{\text{Creatinina en Orina (mg/dL)} \times \text{Volumen de Orina en 24 horas (mL)}}{24} \times 0,01$$

$$\text{ACLARAMIENTO DE CREATININA (DEPURACIÓN) mL/min} = \frac{\text{Creatinina en Orina (mg/dL)} \times \text{Volumen de Orina en 24 horas (mL)}}{\text{Creatinina en suero (mg/dL)} \times 1440 \text{ minutos}}$$

VALORES DE REFERENCIA

Suero: Hombres 0,7 – 1,3 mg/dL
Mujeres 0,5 – 1,1 mg/dL

Orina: Hombres/Mujeres 1000 – 2500 mg/24 h

Aclaración (Depuración): Hombres 98-156 mL/min
Mujeres 95-160 mL/min

Nota: Se recomienda que cada laboratorio establezca sus propios intervalos de referencia.

CONTROL DE CALIDAD

Pueden ser empleados todos los sueros con valores de Creatinina determinados por este método. Nosotros recomendamos el uso de nuestro suero **IHR Diagnóstica** 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 DE DESEMPEÑO

LINEALIDAD

La reacción es lineal hasta 20 mg/dL Para valores superiores, diluir la muestra con suero fisiológico y el resultado obtenido se multiplica por el factor de dilución

REPETITIVIDAD

Concentración media	S.D.	C.V.%
1,4 mg/dL	0,03	2,2
7,1 mg/dL	0,09	1,3

REPRODUCIBILIDAD

Concentración media	S.D.	C.V.%
1,4 mg/dL	0,05	3,6
7,0 mg/dL	1,10	1,6

CORRELACIÓN

Una comparación entre este procedimiento y un reactivo similar usando 126 muestras entre 0,4 y 11,3 mg/dL produjo un ecuación de regresión lineal de y= 1,09x +0,02 con un coeficiente de correlación (r) igual a 0,998.

INTERFERENCIAS

Valores elevados de hemoglobina mayores de 300 mg/dL o Bilirrubina mayores de 100 mg/L producen valores falsamente aumentados. No interfieren hiperlipemia, disproteinemia, ni cromógenos no creatinina como glucosa, ácido ascórbico, o cetoácidos. Otros medicamentos y sustancias pueden interferir⁴

BIBLIOGRAFÍA

- Bartels H, Bohmer M, Clin. Chem. 32:81 (1971).
- Henry, R.J., Clinical Chemistry, Principles and Technics. 2 Ed. Harper and Row Publisher. New York, 1974.
- Young D.S., et al., Clin Chem. 21:1D 1975.
- Young D.S. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 4th Ed AACC, 1995

Índice de Símbolos					
	Producto para diagnóstico in-Vitro		Referencia o Código		Pruebas por Kit
	Para usar consulte las instrucciones		Precaución Consultar las instrucciones		Fabricante
	Número de Lote		Fecha de Caducidad		Fecha de Fabricación
	Limite de Temperatura		Riesgo Biológico		



ESPECIALIDADES
Diagnósticas IHR

Calle 8 No. 39 86 Cali - Colombia
PBX: +(2) 3989788
e-mail: servicioalcliente@ihrdiagnostica.com
www.ihrdiagnostica.com