

# CREATININE liquicolor

## Reacción de Jaffé

Prueba fotométrica colorimétrica para mediciones cinéticas de creatinina  
Método sin desproteinización

### Presentación del estuche

REF	10051	200 ml	Estuche Completo
IVD			

### Método <sup>1,2</sup>

La creatinina en solución alcalina forma un complejo coloreado rojo-naranja con ácido pícrico. La absorbancia de este complejo es directamente proporcional a la concentración de creatinina en la muestra.

### Principio

Creatinina + Acido Pícrico → Complejo Creatinina - picrato

### Contenidos, composición de los reactivos

PIC	1 x 100 ml Acido Pícrico	26 mmol/l
NaOH	1 x 100 ml Hidróxido de Sodio Corrosivo (R35) (S 26-37/39-45)	1,6 mol/l
STD	1 x 25 ml Estándar Creatinina	2 mg/dl ó 176,8 mmol/l

### Preparación del reactivo

Diluya [NaOH] con agua destilada en proporción 1 + 4. Almacene la solución en un recipiente plástico.

Para preparar el reactivo de trabajo mezcle [PIC] y [NaOH] diluido en proporción 1 + 1.

El [STD] está listo para usar.

### Estabilidad de los reactivos

Los reactivos y el hidróxido de sodio diluido permanecen estables hasta la fecha de caducidad, aún después de abrir, si se almacenan de 15...25°C.

Se debe evitar la contaminación.

El reactivo de trabajo, protegido de la luz, permanece estable por 4 semanas de 15...25°C.

### Muestra

Suero, plasma heparinizado u orina.

Evite la hemólisis!

Estabilidad: 24 horas de 2...8°C

Diluya la orina 1 + 49 con agua destilada

### Ensayo

Longitud de onda: Hg 492 nm (490 - 510 nm)

Paso óptico: 1 cm

Temperatura: 25°C (pregunta a Human el procedimiento a 37°C)

Medición: contra aire (aumento de absorbancia)

Atemperere los reactivos y las cubetas a 25°C. La temperatura debe permanecer constante (± 0,5°C) durante la prueba.

### Esquema de Pipeteo

Pipeteo en las cubetas	Semi - micro	Macro
Muestra / [STD]	100 µl	200 µl
Reactivo de trabajo	1000 µl	2000 µl

Mezcle e inicie el cronómetro. Después de 30 segundos lea la absorbancia A<sub>1</sub>. Lea la absorbancia A<sub>2</sub> exactamente 2 minutos después. A<sub>2</sub> - A<sub>1</sub> = ΔA<sub>muestra</sub> ó ΔA<sub>[STD]</sub>

### Cálculo

#### 1. Suero / plasma

Por favor use solamente el estándar suministrado con el estuche.

$$C = 2,0 \times \frac{\Delta A_{\text{muestra}}}{\Delta A_{\text{[STD]}}} \quad [\text{mg/dl}]$$

$$C = 176,8 \times \frac{\Delta A_{\text{muestra}}}{\Delta A_{\text{[STD]}}} \quad [\mu\text{mol/l}]$$

## 2. Orina

$$C = 100 \times \frac{\Delta A_{\text{muestra}}}{\Delta A_{\text{[STD]}}} \quad [\text{mg/dl}]$$

Concentración de creatinina en orina de 24 horas:

$$C = \text{mg/dl} \times \text{ml orina} / 24 \text{ horas} \times 0,01 \quad [\text{mg} / 24\text{h}]$$

$$C = \text{mg}/24 \text{ h} \times 0,00884 \quad [\text{mmol}/24\text{h}]$$

$$\text{Depuración de Creatinina} = \frac{\text{mg creatinina/dl orina} \times \text{ml orina} / 24\text{h}}{\text{mg creatinina/dl suero} \times 1440} \quad [\text{ml/min.}]$$

Conversión de [mg/dl] a [µmol/l] y viceversa:

$$[\text{mg/dl}] \times 88,402 = [\mu\text{mol/l}]$$

$$[\mu\text{mol/l}] \times 0,0113 = [\text{mg/dl}]$$

### Características de la ejecución

Linealidad

La prueba es lineal hasta una concentración de creatinina en suero de 13 mg/dl ó 1.150 µmol/l, en orina hasta una concentración de 500 mg/dl ó 44.200 µmol/l.

Diluya las muestras con concentración superior en suero, plasma ó orina diluida 1 + 5 con solución salina (0,9%) y repita la prueba.

Multiplique los resultados por 6.

Los datos típicos de ejecución de la prueba pueden ser encontrados en el informe de verificación, accesible vía

[www.human.de/data/gb/vr/su-crea.pdf](http://www.human.de/data/gb/vr/su-crea.pdf) ó

[www.human-de.com/data/gb/vr/su-creapdf](http://www.human-de.com/data/gb/vr/su-creapdf)

### Valores de referencia <sup>3,4</sup>

Suero	[mg/dl]	[µmol/l]
Hombres	0,6 - 1,1	53 - 97
Mujeres	0,5 - 0,9	44 - 80
Orina	1000 - 1500 mg / 24 horas	
Depuración de creatinina:		
Hombres	98 - 156 ml/min.	
Mujeres	95 - 160 ml/min.	

### Control de calidad

Se pueden utilizar todos los sueros control con valores de creatinina determinados por este método. Recomendamos el uso de nuestros controles de calidad HUMATROL de origen animal o SERODOS de origen humano.

### 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 reacción es altamente sensible a la temperatura. La temperatura de reacción debe mantenerse constante.
2. [PIC] es nocivo en contacto con la piel y las membranas mucosas, inhalado o ingerido. Si hay contacto con la piel o las membranas mucosas lave con abundante agua. Si se sienta mal, consultar a un médico.
3. La prueba puede ser afectada por la presencia de componentes reductores. La interferencia se puede eliminar parcialmente calentando la orina por un corto periodo de tiempo.
4. Un pequeño precipitado en la solución de hidróxido de sodio no tiene importancia.

### Literatura

1. Mod. method of Bartels, H. *et al.*, Clin. Chim. Acta **32**, 81 (1971)
2. Mod. method of Popper, H. *et al.*, Biochem. Zeitschr. **291**, 354 (1937)
3. Schirmeister, J. *et al.*, Dtsch. med. Wschr. **89**, 1018 and 1640 (1964)
4. Sarre, H., Nierenkrankheiten, Thieme-Verl. Stuttg. (1959)

SU-CREA1  
INF 105102 E  
05-2005-13



Human