

PARA ANALIZADORES BIOQUIMICOS SEMI-AUTOMATIZADOS

Reactivo líquidos – listos para usar – Línea Rápida

UREA/BUN UV AUTO

Ureasa / GLDH --- Línea rápida - 110 segundos
Bi-reactivo – 250 ml/500 dets

Reactivo de diagnóstico in Vitro para la determinación cuantitativa de urea/Nitrógeno ureico en suero, plasma u orina humana, en sistemas fotométricos



D98707	5 x 50 ml	4 x 50 ml	Reactivo 1
		1 x 50 ml	Reactivo 2
D95706	1 x 3 ml	Estándar de Urea	

Reactivos adicionales no provistos			
D98485	5 x 3 ml	Calibrador	Diacal Auto
D98481	12 x 5 ml	Control Normal	Diacon N
D98482	12 x 5 ml	Control Anormal	Diacon P

PARÁMETROS DE PRUEBA

Método:	UV, cinética de 2 puntos (tiempo fijo), Reacción de disminución, GLDH
Longitud de onda:	340 nm, 334 nm de Hg, 365 nm de Hg
Temperatura:	25° C, 30° C ó 37° C
Muestra:	Suero, plasma, orina
Linealidad:	hasta 300 mg/dl
Sensibilidad:	El límite más bajo de la detección es 2 mg/dl

COMPOSICIÓN DE LOS REACTIVOS

COMPONENTES	CONCENTRACIONES FINALES
Reactivo 1	
Buffer Tris, pH 7.8	120 mmol/L
2-Oxoglutarato	7 mmol/L
ADP	0.6 mmol/L
Ureasa	=6 KU/L
Glutamato Deshidrogenasa	=1 KU/L
Reactivo 2	
NADH	0.25 mmol/L

PREPARACIÓN DE LOS REACTIVOS

Inicio con Sustrato (Recomendado):

Los reactivos están listos para usar. Estables hasta la fecha de vencimiento si se guardan en refrigeración.

Inicio con Muestra:

Mezclar 4 partes del Reactivo 1 con 1 parte del Reactivo 2 (= Reactivo De Trabajo). Dejar el reactivo de trabajo por lo menos 30 min. a 15-25° C antes de uso. El reactivo de trabajo es estable 5 días a 15-25° C. Un mes en refrigeración

La absorbancia permisible mínima del reactivo de trabajo medida a 340nm contra agua como referencia es 1.5.

ALMACENAJE DE LOS REACTIVOS

Condiciones: proteger contra la luz
cerrar inmediatamente después de uso

PREPARACIÓN DE LA MUESTRA

Orina: Diluir la orina con agua destilada 1 + 100.

ESTABILIDAD Y ALMACENAJE DE LA MUESTRA

No utilizar plasma con heparina amónica.		
suero o plasma:	a 20 – 25° C	7 días
	a 4 - 8° C	7 días
	a - 20° C	1 año
orina:	a 20 - 25° C	2 días
	a 4 - 8° C	7 días
	a - 20° C	1 mes

Desechar los especímenes contaminados.

ESTÁNDAR

Concentración:	50 mg/dl
Almacenaje:	2 - 8° C
Estabilidad:	hasta la fecha de vencimiento
¡CERRAR INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE USO!	

SUSTANCIAS QUE INTERFIEREN

ninguna interferencia hasta:	
ácido ascórbico	30 mg/dl
bilirrubina	40 mg/dl
hemoglobina	500 mg/dl
triglicéridos	2000 mg/dl

los iones del amonio interfieren, por lo tanto no utilizan heparina amónica como anticoagulante para la colección de plasma.

METODOLOGIA PARA EQUIPO SEMI-AUTOMATIZADO

Llevar los reactivos y las muestras a temperatura ambiente.

Programación básica para Fotómetros Tipo Microlab 200:

Programar el fotómetro a 37°C, filtro de 340 nm, 90 segundos de retardo y 20 segundos de medición, sin decimales. Modo **cinético de 2 puntos con estándar** (Recomendamos el uso de Diacal Auto como valor estándar). Realizar los procesos iniciales de puesta a punto del programa (el equipo debe estar listo para absorber las muestras)

Inicio con Substrato (Recomendado)

Pipetear en tubos de prueba	Blanco	Est./Cal	Muestra
Reactivo 1	400 µl	400 µl	400 µl
Muestra	-	-	5 µl
Estándar/Calibrador	-	5 µl	-
Mezclar, agregar:			
Reactivo 2	100 µl	100 µl	100 µl
Absorber por el equipo el Blanco de reactivo, el calibrador y las muestras			

Inicio con Muestra

Pipetear en tubos de prueba	Blanco	Est./Cal	Muestra
Reactivo de Trabajo	500 µl	500 µl	500 µl
Muestra	-	-	5 µl
Estándar/Calibrador	-	5 µl	-
Absorber por el equipo el Blanco de reactivo, el calibrador y las muestras			

CÁLCULOS: realizados por el fotómetro

Suero / plasma:

Urea (mg/dl) = $(\Delta A/\text{min Muestra} / \Delta A/\text{min Est./Cal.}) \times$
concentración Est./Cal. (mg/dl)

orina:

Urea (mg/dl) = $(\Delta A/\text{min Muestra} / \Delta A/\text{min Est./Cal.}) \times$
concentración Est./Cal. (mg/dl) $\times 101$

CONVERSIÓN DE UNIDADES

Urea [mg/dl] $\times 0.1667 =$ urea [mmol/L]

Urea [mg/dl] $\times 0.467 =$ BUN [mg/dl]

BUN [mg/dl] $\times 2.14 =$ urea [mg/dl]

(BUN: Nitrógeno de la Urea en Sangre)

VALORES DE REFERENCIA

En suero / plasma:

Adultos:

Global	17-43 mg/dl
Mujeres < 50 años	15-40 mg/dl
Mujeres > 50 años	21-43 mg/dl
Varones < 50 años	19-44 mg/dl
Varones > 50 años	18-55 mg/dl

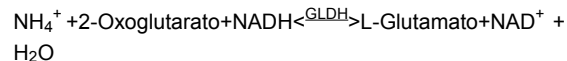
Niños:

1-3 años	11-36 mg/dl
4-13 años	15-36 mg/dl
14-19 años	18-45 mg/dl

Cociente Urea / Creatinina:	20-35 [(mg/dl)/(mg/dl)]
Urea en orina:	26-43 g/24h

* Se recomienda que cada laboratorio establezca sus propio rango de valores de referencia normales.

PRINCIPIO DE LA PRUEBA



Después de una fase de retraso inicial, el índice de la reacción es constante por 60 segundos.

La disminución de la absorbancia, resultado de la reacción de la GLDH, es proporcional a la concentración de urea en la muestra.

ABREVIATURAS

NAD = Dinucleotido Adenina Nicotinanamida

NADH = NAD reducido

GLDH = Glutamato Deshidrogenasa

ADP = Adenosindifosfato

CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO

LINEALIDAD

La prueba se ha desarrollado para determinar las concentraciones de urea dentro de un rango de medición de 2 a 300 mg/dl en suero/plasma o 30 g/dl en orina. Si los valores exceden estos rangos las muestras deben ser diluidas con NaCl (9 g/l del cloruro de sodio en agua) 1 a 2 y el resultado se multiplicarse por 3.

PRECISIÓN (a 37° C)

Intra- prueba n = 20	Signific. [mg/dl]	EST. [mg/dl]	CV [%]
Muestra 1	31.2	1.63	5.22
Muestra 2	53.6	1.66	3.10
Muestra 3	122	1.50	1.23

Inter- prueba n = 20	Signific. [mg/dl]	EST. [mg/dl]	CV [%]
Muestra 1	32	1.85	5.78
Muestra 2	53.4	2.06	3.86
Muestra 3	120	3.40	2.83

COMPARACIÓN DEL MÉTODO

Una comparación entre la urea de Dialab (y) y una prueba comercialmente disponible (x) usando 68 muestras dio los siguientes resultados: $y = 0.99x + 1.06$ mg/dl; $r = 0.999$.

CONTROL DE CALIDAD

Todos los sueros control con valores de urea determinados por este método pueden ser utilizados.

Recomendamos:



D98481 12 x 5 ml **DIACON N** Control probado Suero Normal

D98482 12 x 5 ml **DIACON P** Control probado Suero Anormal

CALIBRACIÓN

El análisis requiere el uso de un Estándar o Calibrador de Urea.

Recomendamos:



D95706 1 x 3 ml **ESTÁNDAR DE UREA**

D98485 5 x 3 ml **DIACAL AUTO** Multi probado Suero de cal.

AUTOMATIZACIÓN

Las adaptaciones especiales para los analizadores automatizados pueden hacerse a petición.

ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES

Los reactivos contienen azida de sodio (0.95 g/l) como preservante. ¡No tragar! Evitar el contacto con piel y membranas mucosas. Tomar las precauciones necesarias para el uso de reactivos de laboratorio.

MANEJO DE DESECHOS

Remitirse por favor a los requisitos legales locales.

REFERENCIAS

1. Thomas L. Clinical Laboratory Diagnostics. 1st ed. Frankfurt: TH-Books Verlagsgesellschaft; 1998. p. 374-7.
2. Burtis CA, Ashwood ER, editors. Tietz Textbook of Clinical Chemistry. 3rd ed. Philadelphia: W.B Saunders Company; 1999. p. 1838.
3. Talke H, Schubert GE. Enzymatische Harnstoffbestimmung in Blut und Serum im optischen Test nach Warburg (Enzymatic determination of urea in blood and serum with the optical test according to Warburg). Klin Wschr 1965;43:174-5.



DIALAB Produktion und Vertrieb von chemisch – technischen Produkten und Laborinstrumenten Gesellschaft m.b.H.
A – 1160 Wien – Panikengasse 3 – 5
Phone: +43 (1) 495 57 81-0
Fax: +43 (1) 495 57 81 30 E-Mail: office@dialab.at