

# **GLDH FS\***

## **DGKC**

Reactivo para la determinación cuantitativa *In Vitro* de glutamato deshidrogenasa (GLDH) en suero o plasma en equipos fotométricos

## Información de pedido

Nº de pedido	Tam	naño del	envase			
1 2411 99 10 021	R1	5 x	20 mL	+ R2	1 x	25 mL
1 2411 99 10 930	R1	4 x	20 mL	+ R2	2 x	10 mL
1 2411 99 90 314	R1	10 x	20 mL	+ R2	2 x	30 mL

# Resumen [1,2]

La glutamato deshidrogenasa (GLDH) es una enzima mitocondrial que aparece en muchos tejidos. El aumento significativo de la actividad de la GLDH puede detectarse en las necrosis de los hepatocitos, especialmente en las necrosis hepáticas tóxicas agudas y en las hepatopatías hipóxicas. La medición de la GLDH sirve para evaluar el grado de daños parenquimales y, junto con las transaminasas ALAT/GPT y ASAT/GOT, para el diagnóstico diferencial en las enfermedades hepáticas. El cálculo de la razón (ALAT+ASAT)/GLDH permite la diferenciación entre las enfermedades hepáticas infecciosas y las necrosis hepáticas causadas por intoxicaciones e isquemias.

#### Método

Test UV optimizado según la *Deutsche Gesellschaft für Klinische Chemie* (Sociedad Alemana de Química Clínica, DGKC) [3].

# **Principio**

2-oxoglutarato + NADH +  $NH_4^+$  < GLDH  $\rightarrow$  L-glutamato +  $NAD^+$  +  $H_2O$ 

# Reactivos

#### **Componentes y concentraciones**

R1:	trietanolamina	pH 8,0	75 mmol/L
	alfa-cetoglutarato		10 mmol/L
	acetato amónico		150 mmol/L
	EDTA		3,75 mmol/L
	ADP		1,5 mmol/L
	LDH		≥ 2,3 kU/L
R2:	NADH		1,3 mmol/L

## Conservación y estabilidad de los reactivos

Los reactivos se pueden conservar a una temperatura de 2 a 8 °C hasta el final del mes de caducidad indicado en el envase, siempre que se evite la contaminación una vez abiertos los frascos. No se deben congelar los reactivos. Proteger los reactivos de la luz directa.

# Advertencias y medidas de precaución

- Los reactivos contienen azida de sodio (0,95 g/L) como preservo. No ingerir. Evitar el contacto con la piel y las mucosas.
- 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 ya están listos para usar.

#### Equipo adicional necesario

Solución de NaCl 9 g/L Equipo usual de laboratorio

#### Muestras

Suero o plasma (heparina o EDTA) Estabilidad al almacenamiento [4]:

7 días de 20 a 25 °C 7 días de 4 a 8 °C 4 semanas a -20 °C

iDesechar las muestras contaminadas!

# Esquema de la prueba

# Hay disponibles a petición aplicaciones para sistemas automáticos.

Longitud de onda 340 nm, Hg 334 nm

Paso óptico 1 cm Temperatura 37 °C

Método de medida con respecto al aire

Muestra/Calibrador	150 μL			
Reactivo 1	1000 μL			
Mezclar, incubar aprox. 3 min	y, a continuación, añadir:			
Reactivo 2	250 μL			
Mezclar, leer la absorbancia	al cabo de 30 seg. v poner			

en marcha el cronómetro. Volver a leer la absorbancia al cabo de 1, 2 y 3 min.

# Cálculo

## Con factor

A partir de las absorbancias interpretadas se calcula  $\Delta A/\text{min.}$  y se multiplica por el factor correspondiente según la siguiente tabla:

#### $\Delta A/Min X Factor = Actividad GLDH [U/L]$

340 nm -1485 334 nm -1515

## Con calibrador

GLDH [U/L] =  $\frac{\Delta A / min \ Muestra}{\Delta A / min \ Calibrador} \times Conc. \ Calibrador \ [U/L]$ 

# **Calibradores y Controles**

Para la calibración de sistemas fotométricos automatizados se recomienda el uso del calibrador DiaSys TruCal U. Para el control de calidad interno deben medirse los controles DiaSys TruLab N y P 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

# Características

## Rango de medida

El test está indicado para determinar actividades de GLDH de 2 -120 U/L. Si se sobrepasa este valor, se recomienda diluir las muestras en una proporción 1+5 con disolución de NaCl (9 g/L) y multiplicar por 6 el resultado.

# **Especificidad/Interferencias**

No aparecen interferencias con ácido ascórbico hasta 30 mg/dL, con bilirrubina hasta 60 mg/dL, y con hemoglobina hasta 500 mg/dL. La lipidemia interfiere.

## Sensibilidad del test/límite de prueba

El límite inferior de prueba son 2 U/L.

#### Precisión

En la serie	valor medio	Variación	Coeficiente de
n = 20	(VM)	estándar	variación (CV)
	[U/L]	[U/L]	[%]
Muestra 1	5,77	0,51	8,78
Muestra 2	18,3	0,39	2,11
Muestra 3	32,0	0,78	2,43

De un día a	valor medio	Variación	Coeficiente de
otro	(VM)	estándar	variación (CV)
n = 20	[U/L]	[U/L]	[%]
Muestra 1	6,18	0,43	6,98
Muestra 2	16,1	0,49	3,02
Muestra 3	33,2	0,80	2,40

## Comparación de métodos

En la comparación de DiaSys GLDH FS DGKC (y) con un reactivo comercial de acuerdo con la DGKC (x) se obtuvieron los siguientes resultados con 76 muestras: y = 1,034 + 0,006 U/L; r = 0,999.

## Valores de referencia [1]

 $\begin{array}{ll} \text{Mujeres} & \leq 5,0 \text{ U/L} \\ \text{Hombres} & \leq 7,0 \text{ U/L} \end{array}$ 

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

- Thomas L. Clinical Laboratory Diagnostics. 1<sup>a</sup> ed., Francfort: TH-Books Verlagsgesellschaft; 1998. pp. 86-88.
- Moss DW, Henderson AR. Clinical enzymology. En: Burtis CA, Ashwood ER, editores. Tietz Textbook of Clinical Chemistry. 3<sup>a</sup> ed., Filadelfia: W.B. Saunders Company; 1999. pp. 617-721.
- 3. Deutsche Gesellschaft für Klinische Chemie. Z Klin Chem Klin Biochem 1972;10:182-92.
- Guder WG, Zawta B et al. The Quality of Diagnostic Samples. 1<sup>st</sup> ed. Darmstadt: GIT Verlag; 2001; p. 30-1.

# Fabricado por

DiaSys Diagnostic Systems GmbH Alte Strasse 9 65558 Holzheim Alemania

GLDH FS – Página 2 844 2411 10 06 00 Diciembre de 2008/6