

# 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	Tamaño 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

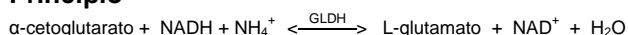
#### Resumen [1,2]

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



#### Reactivos

##### Componentes y concentraciones

<b>R1:</b> trietanolamina	pH 8,0	75 mmol/L
$\alpha$ -cetoglutarato		10 mmol/L
acetato amónico		150 mmol/L
EDTA		3,75 mmol/L
ADP		1,5 mmol/L
LDH		$\geq 2,3$ kU/L
<b>R2:</b> 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 conservante. No ingerir. Evitar el contacto con la piel y las mucosas.
- El reactivo 1 contiene material biológico. Tratar el producto como potencialmente infeccioso según las precauciones universales y la buena práctica de laboratorio.
- Excepcionalmente pueden obtenerse valores erróneos en muestras de pacientes con gammopatías [6].
- La medicación con sulfasalazina y sulfapiridina puede acabar en resultados falsos en muestras de pacientes. La toma de sangre debe realizarse antes de que se administre el medicamento.
- Consultar las fichas de seguridad de los reactivos y observar todas las medidas de precaución necesarias para la manipulación de reactivos de laboratorio. Para un correcto diagnóstico, se recomienda evaluar los resultados según la historia médica del paciente, los exámenes clínicos así como los resultados obtenidos con otros parámetros.
- ¡Únicamente para el empleo profesional!

#### Eliminación de residuos

Obsérvese la normativa legal al respecto.

#### Preparación de los reactivos

Los reactivos son 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

¡Desechar las muestras contaminadas! ¡Congelar sólo una vez!

#### 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

<b>Muestra/Calibrador</b>	150 $\mu$ L
<b>Reactivo 1</b>	1000 $\mu$ L
Mezclar, incubar aprox. 3 min. y, a continuación, añadir:	
<b>Reactivo 2</b>	250 $\mu$ L
Mezclar, leer la absorbancia al cabo de 30 seg. y 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:

**$\Delta A/\text{Min} \times \text{Factor} = \text{Actividad GLDH [U/L]}$**

340 nm	-1485
334 nm	-1515

##### Con calibrador

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

##### Factor de conversión

$$\text{GLDH [U/L]} \times 0,0167 = \text{GLDH [\mu kat/L]}$$

## Calibradores y Controles

Para la calibración de sistemas fotométricos automatizados se recomienda el uso del calibrador DiaSys TruCal U. Este método es trazable al coeficiente de absorbancia molar. Para el control de calidad interno deben medirse los controles DiaSys TruLab N y P. Cada laboratorio debería establecer valores fuera del intervalo preestablecido.

	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. Para más información sobre interferencias, véase Young DS [5].

### Sensibilidad del test/límite de prueba

El límite inferior de prueba son 2 U/L.

### Precisión

En la serie n = 20	valor medio (VM) [U/L]	Desviación estándar [U/L]	Coefficiente de variación (CV) [%]
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 otro n = 20	valor medio (VM) [U/L]	Desviación estándar [U/L]	Coefficiente de variación (CV) [%]
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:

$$y = 1,034 + 0,006 \text{ U/L}; r = 0,999$$

## Valores de referencia [1]



Mujeres	≤ 5,0 U/L	≤ 0,083 μkat/L
Hombres	≤ 7,0 U/L	≤ 0,117 μkat/L

Cada laboratorio debe comprobar si los valores de referencia indicados son adecuados para sus pacientes y si es necesario, determinar sus propios valores de referencia.

## Bibliografía

1. Thomas L. Clinical Laboratory Diagnostics. 1ª ed., Francfort: TH-Books Verlagsgesellschaft; 1998. pp. 86-88.
2. Moss DW, Henderson AR. Clinical enzymology. En: Burtis CA, Ashwood ER, editores. Tietz Textbook of Clinical Chemistry. 3ª 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.
4. Guder WG, Zawta B et al. The Quality of Diagnostic Samples. 1ª ed. Darmstadt: GIT Verlag; 2001; p. 30-1.
5. Young DS. Effects of Drugs on Clinical Laboratory Tests. 5th ed. Volume 1 and 2. Washington, DC: The American Association for Clinical Chemistry Press 2000.
6. Bakker AJ, Mücke M. Gammopathy interference in clinical chemistry assays: mechanisms, detection and prevention. ClinChemLabMed 2007;45(9):1240-1243.

## Fabricado por

  DiaSys Diagnostic Systems GmbH  
Alte Strasse 9 65558 Holzheim Alemania