

Glucosa Hexoquinasa FS*

Reactivo de diagnóstico para la determinación cuantitativa *In Vitro* de glucosa en suero, plasma o orina en DiaSys respons[®] 920

Información de pedido

N° de pedido 1 2511 99 10 920

4 botellas dobles para 200 determinaciones cada cual

Método

Test UV enzimático con hexoquinasa

Principio

Glucosa + ATP \xrightarrow{HK} glucosa-6-fosfato + ADP

Glucosa-6-fosfato + NAD⁺ $\xrightarrow{G6P-DH}$ gluconato-6-P + NADH + H⁺

Reactivo

Componentes y concentraciones

R1:	Solución tampón TRIS	pH 7,8	100 mmol/L
	Mg ²⁺		4 mmol/L
	ATP		2,1 mmol/L
	NAD		2,1 mmol/L
R2:	Mg ²⁺		4 mmol/L
	Hexoquinasa (HK)		≥ 7,5 kU/L
	Glucosa-6-fosfatodeshidrogenasa (G6P-DH)		≥ 7,5 kU/L

Instrucciones de almacenamiento y estabilidad del reactivo

El reactivo se puede 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! Mantener los reactivos protegidos de la luz. Las botellas respons de DiaSys ofrecen protección contra la luz.

Advertencias y precauciones

- Los reactivos contienen azida de sodio (0,95 g/L) como conservante. No ingerir! Evitar el contacto con la piel y las mucosas.
- Reactivo 2 contiene material de origen animal. Tratar el producto como potencialmente infeccioso según las precauciones universales y la buena práctica de laboratorio.
- Para evitar una contaminación por arrastre, se necesita efectuar lavados especiales particularmente después de la utilización de reactivos interferentes. ¡Refiérase a la tabla 'DiaSys respons[®] 920 Carryover Pair Table'. Parejas de contaminación por arrastre así como pasos automatizados de lavado con la solución de lavar recomendada se pueden especificar en el software del equipo. ¡Refiérase al manual de uso!
- En casos muy raros, especímenes de pacientes sufriendo de gammopatías podrían acabar en valores falsificados [6].
- Consultar las fichas de seguridad de los reactivos y observar todas las medidas de precaución necesarias para la manipulación de reactivos de laboratorio. Para el 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!

Manipulación de desechos

Por favor remítase a los requerimientos legales locales.

Preparación de los reactivos

Los reactivos son listos para usar. Los frascos se colocan directamente en el rotor de reactivo.

Tipo de muestra

Suero, plasma heparinizado o orina

Separar del contenido celular a más tardar 1 hora después de la toma de la muestra.

Estabilidad en plasma después de la adición de un inhibidor glicolítico (fluoruro, mono-yodo-acetato, manosa) [2]:

2 días	de	20 a 25 °C
7 días	de	4 a 8 °C
1 día	a	-20 °C

Estabilidad en suero (separado del contenido celular, no hemolítico) sin adición de un inhibidor glicolítico [1,3]:

8 horas	a	25 °C
72 horas	a	4 °C

Estabilidad en orina [2]:

2 horas	de	20 a 25 °C
2 horas	de	4 a 8 °C
2 días	a	-20 °C

Desechar las muestras contaminadas. Congelar sólo una vez.

Calibradores y controles

Para la calibración se recomienda el uso del calibrador DiaSys TruCal U. Los valores de calibración se han obtenido a partir del método de referencia cromatografía de gases – dilución isotópica espectrometría de masas. Para el control interno de calidad los controles DiaSys TruLab N y P o TruLab Orina deberán probarse. Cada laboratorio debería establecer medidas correctoras en caso de obtener valores fuera del intervalo preestablecido.

	N° 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
TruLab Orina Nivel 1	5 9170 99 10 062	20 x 5 mL
	5 9170 99 10 061	6 x 5 mL
TruLab Orina Nivel 2	5 9180 99 10 062	20 x 5 mL
	5 9180 99 10 061	6 x 5 mL

Características

Rango de medida hasta 1000 mg/dL glucosa en suero y 920 mg/dL en orina (en caso de concentraciones más elevadas, medir los especímenes otra vez después de una dilución manual con solución de NaCl (9 g/L) o por la función de repetición del ciclo)	
Límite de detección**	0,3 mg/dL glucosa
Estabilidad en el analizador	4 semanas
Estabilidad de la calibración	4 semanas

Interferencias en suero/plasma < 10% por

Ácido ascórbico hasta 30 mg/dL
Hemoglobina hasta 1000 mg/dL
Bilirrubina hasta 60 mg/dL
Lipemia (triglicéridos) hasta 2000 mg/dL
Para más información sobre interferencias, véase Young DS [4].

Precisión en suero/plasma

En la serie (n=20)	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3
Valor medio [mg/dL]	92,9	132	291
Coefficiente de variación [%]	0,85	1,25	1,95
De un día a otro (n=20)	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3
Valor medio [mg/dL]	89,8	127	284
Coefficiente de variación [%]	1,62	1,61	1,41

Comparación de métodos en suero/plasma (n=99)

Test x	Glucosa HK FS de DiaSys (Hitachi 917)
Test y	Glucosa HK FS de DiaSys (respons [®] 920)
Pendiente	1,018
Intersección	0,321 mg/dL
Coefficiente de correlación	0,999

Precisión en orina

En la serie (n=20)	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3
Valor medio [mg/dL]	9,94	26,4	284
Coefficiente de variación [%]	0,97	0,61	0,97
De un día a otro (n=20)	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3
Valor medio [mg/dL]	9,87	25,0	270
Coefficiente de variación [%]	5,16	1,74	1,71

Comparación de métodos en orina (n=98)

Test x	DiaSys Glucosa HK FS (BioMajesty 6010)
Test y	DiaSys Glucosa HK FS (respons [®] 920)
Pendiente	0,999
Intersección	-0,191 mg/dL
Coefficiente de correlación	0,998

** Concentración mensurable la más baja que se distingue de cero Medio + 3 SD (n = 20) de un espécimen sin analito

Factor de conversión

Glucosa [mg/dL] x 0.05551 = Glucosa [mmol/L]

Valores de referencia [5]

	[mg/dL]	[mmol/L]
Recién nacidos:		
Sangre del cordón umbilical	63 - 158	3,5 - 8,8
1 h	36 - 99	2,0 - 5,5
2 h	36 - 89	2,2 - 4,9
5 - 14 h	34 - 77	1,9 - 4,3
10 - 28 h	46 - 81	2,6 - 4,5
44 - 52 h	48 - 79	2,7 - 4,4
Niños (en ayunas)		
1 - 6 años	74 - 127	4,1 - 7,0
7 - 19 años	70 - 106	3,9 - 5,9
Adultos (en ayunas)		
Plasma venoso	70 - 115	3,9 - 6,4

Orina: ≤ 15 mg/dL (0,84 mmol/L)
(A base de un promedio de producción de orina de 1350 mL/día)

Cada laboratorio debería comprobar la transmisibilidad de los valores de referencia de sus propios grupos de pacientes y, dado el caso, determinar sus propios valores de referencia.

Bibliografía

- Sacks DB. Carbohydrates. In: Burtis CA, Ashwood ER, editors. Tietz Textbook of Clinical Chemistry. 3rd ed. Philadelphia: W.B Saunders Company; 1999. p. 750-808.
- Guder WG, Zawta B et al. The Quality of Diagnostic Samples. 1st ed. Darmstadt: GIT Verlag; 2001; p. 30-1, 50-3.
- Sacks DB, Bruns DE, Goldstein DE, Mac Laren NK, Mc Donald JM, Parrott M. Guidelines and recommendations for laboratory analysis in the diagnosis and management of diabetes mellitus. Clin Chem 2002; 48: 436-72.
- 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.
- Thomas L. Clinical Laboratory Diagnostics. 1st ed. Frankfurt: TH-Books Verlagsgesellschaft; 1998. p. 131-7.
- Bakker AJ, Mücke M. Gammopathy interference in clinical chemistry assays: mechanisms, detection and prevention. Clin Chem Lab Med 2007;45(9):1240-1243.

Fabricante



DiaSys Diagnostic Systems GmbH
Alte Strasse 9 65558 Holzheim Alemania

Glucosa Hexoquinasa FS

Aplicación para suero, plasma u orina

Test Details	Test Volumes	Reference Ranges
Test : <input type="text" value="GLUHK"/>		Auto Rerun <input type="checkbox"/>
Report Name : <input type="text" value="Glucose Hexokinase"/>		Online Calibration <input type="checkbox"/>
Unit : <input type="text" value="mg/dL"/>	Decimal Places : <input type="text" value="1"/>	Cuvette Wash <input type="checkbox"/>
Wavelength-Primary : <input type="text" value="340"/>	Secondary : <input type="text" value="405"/>	Total Reagents : <input type="text" value="2"/>
Assay Type : <input type="text" value="2-Point"/>	Curve Type : <input type="text" value="Linear"/>	Reagent R1 : <input type="text" value="GLUHK R1"/>
M1 Start : <input type="text" value="15"/>	M1 End : <input type="text" value="15"/>	Reagent R2 : <input type="text" value="GLUHK R2"/>
M2 Start : <input type="text" value="33"/>	M2 End : <input type="text" value="33"/>	
Sample Replicates : <input type="text" value="1"/>	Standard Replicates : <input type="text" value="3"/>	Consumables/Calibrators:
Control Replicates : <input type="text" value="1"/>	Control Interval : <input type="text" value="0"/>	Blank /Level 0 : <input type="text" value="0"/>
Reaction Direction : <input type="text" value="Increasing"/>	React. Abs. Limit : <input type="text" value="0.0000"/>	Calibrator 1 : <input type="text" value="*"/>
Prozone Limit % : <input type="text" value="0"/>	Prozone Check : <input type="text" value="Lower"/>	
Linearity Limit % : <input type="text" value="0"/>	Delta Abs./Min. : <input type="text" value="0.0000"/>	
Technical Minimum : <input type="text" value="0.3000"/>	Technical Maximum : <input type="text" value="1000.0000"/>	
Y = aX + b a= : <input type="text" value="1.0000"/>	b= : <input type="text" value="0.0000"/>	

* Por favor, introduzca el valor del calibrador.

Test Details	Test Volumes	Reference Ranges																											
Test : <input type="text" value="GLUHK"/>																													
Sample Type : <input type="text" value="Serum/Plasma/Urín"/>																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Sample Volumes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Normal</td> <td>: <input type="text" value="4.00"/> <input type="text" value="µL"/></td> <td>Dilution Ratio</td> <td>: <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="X"/></td> </tr> <tr> <td>Increase</td> <td>: <input type="text" value="6.00"/> <input type="text" value="µL"/></td> <td>Dilution Ratio</td> <td>: <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="X"/></td> </tr> <tr> <td>Decrease</td> <td>: <input type="text" value="2.00"/> <input type="text" value="µL"/></td> <td>Dilution Ratio</td> <td>: <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="X"/></td> </tr> <tr> <td>Standard Volume</td> <td>: <input type="text" value="4.00"/> <input type="text" value="µL"/></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Sample Volumes				Normal	: <input type="text" value="4.00"/> <input type="text" value="µL"/>	Dilution Ratio	: <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="X"/>	Increase	: <input type="text" value="6.00"/> <input type="text" value="µL"/>	Dilution Ratio	: <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="X"/>	Decrease	: <input type="text" value="2.00"/> <input type="text" value="µL"/>	Dilution Ratio	: <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="X"/>	Standard Volume	: <input type="text" value="4.00"/> <input type="text" value="µL"/>			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sample Types</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Serum</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Urine</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> CSF</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Plasma</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Whole Blood</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Other</td> </tr> </tbody> </table>	Sample Types	<input checked="" type="checkbox"/> Serum	<input checked="" type="checkbox"/> Urine	<input type="checkbox"/> CSF	<input checked="" type="checkbox"/> Plasma	<input type="checkbox"/> Whole Blood	<input type="checkbox"/> Other
Sample Volumes																													
Normal	: <input type="text" value="4.00"/> <input type="text" value="µL"/>	Dilution Ratio	: <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="X"/>																										
Increase	: <input type="text" value="6.00"/> <input type="text" value="µL"/>	Dilution Ratio	: <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="X"/>																										
Decrease	: <input type="text" value="2.00"/> <input type="text" value="µL"/>	Dilution Ratio	: <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="X"/>																										
Standard Volume	: <input type="text" value="4.00"/> <input type="text" value="µL"/>																												
Sample Types																													
<input checked="" type="checkbox"/> Serum																													
<input checked="" type="checkbox"/> Urine																													
<input type="checkbox"/> CSF																													
<input checked="" type="checkbox"/> Plasma																													
<input type="checkbox"/> Whole Blood																													
<input type="checkbox"/> Other																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Reagent Volumes and Stirrer Speed</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RGT-1 Volume</td> <td>: <input type="text" value="180"/> <input type="text" value="µL"/></td> <td>R1 Stirrer Speed</td> <td>: <input type="text" value="High"/></td> </tr> <tr> <td>RGT-2 Volume</td> <td>: <input type="text" value="45"/> <input type="text" value="µL"/></td> <td>R2 Stirrer Speed</td> <td>: <input type="text" value="High"/></td> </tr> </tbody> </table>		Reagent Volumes and Stirrer Speed				RGT-1 Volume	: <input type="text" value="180"/> <input type="text" value="µL"/>	R1 Stirrer Speed	: <input type="text" value="High"/>	RGT-2 Volume	: <input type="text" value="45"/> <input type="text" value="µL"/>	R2 Stirrer Speed	: <input type="text" value="High"/>																
Reagent Volumes and Stirrer Speed																													
RGT-1 Volume	: <input type="text" value="180"/> <input type="text" value="µL"/>	R1 Stirrer Speed	: <input type="text" value="High"/>																										
RGT-2 Volume	: <input type="text" value="45"/> <input type="text" value="µL"/>	R2 Stirrer Speed	: <input type="text" value="High"/>																										

Test Details	Test Volumes	Reference Ranges																						
Test : <input type="text" value="GLUHK"/>																								
Sample Type : <input type="text" value="Plasma"/>																								
Reference Range : <input type="text" value="DEFAULT"/>																								
Category : <input type="text" value="Male"/>																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Reference Range</th> </tr> <tr> <td></td> <td>Lower Limit</td> <td>Upper Limit</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(mg/dL)</td> <td>(mg/dL)</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Normal</td> <td>: <input type="text" value="70.00"/></td> <td><input type="text" value="115.00"/></td> </tr> <tr> <td>Panic</td> <td>: <input type="text" value="0.00"/></td> <td><input type="text" value="0.00"/></td> </tr> </tbody> </table>		Reference Range				Lower Limit	Upper Limit		(mg/dL)	(mg/dL)	Normal	: <input type="text" value="70.00"/>	<input type="text" value="115.00"/>	Panic	: <input type="text" value="0.00"/>	<input type="text" value="0.00"/>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sample Types</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Serum</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Urine</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> CSF</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Plasma</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Whole Blood</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Other</td> </tr> </tbody> </table>	Sample Types	<input checked="" type="checkbox"/> Serum	<input checked="" type="checkbox"/> Urine	<input type="checkbox"/> CSF	<input checked="" type="checkbox"/> Plasma	<input type="checkbox"/> Whole Blood	<input type="checkbox"/> Other
Reference Range																								
	Lower Limit	Upper Limit																						
	(mg/dL)	(mg/dL)																						
Normal	: <input type="text" value="70.00"/>	<input type="text" value="115.00"/>																						
Panic	: <input type="text" value="0.00"/>	<input type="text" value="0.00"/>																						
Sample Types																								
<input checked="" type="checkbox"/> Serum																								
<input checked="" type="checkbox"/> Urine																								
<input type="checkbox"/> CSF																								
<input checked="" type="checkbox"/> Plasma																								
<input type="checkbox"/> Whole Blood																								
<input type="checkbox"/> Other																								