

Glucose Hexokinase FS*

Reagenz für die quantitative In-vitro-Bestimmung von Glucose in Serum, Plasma oder Urin am DiaSys respons[®]920

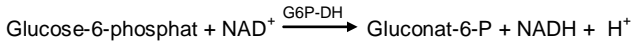
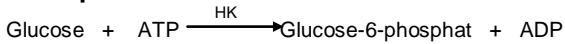
Bestellinformation

Bestell-Nr. 1 2511 99 10 920
4 Twincontainer für jeweils 200 Bestimmungen

Methode

Enzymatischer UV-Test mit Hexokinase

Prinzip



Reagenzien

Bestandteile und Konzentrationen

R1:	TRIS Puffer	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
	Hexokinase (HK)		≥ 7,5 kU/L
	Glucose-6-phosphatdehydrogenase (G6P-DH)		≥ 7,5 kU/L

Lagerung und Haltbarkeit der Reagenzien

Die Reagenzien sind bei 2 – 8 °C bis zum Ende des auf der Packung angegebenen Verfallsmonats verwendbar, wenn nach dem Öffnen der Flaschen Kontaminationen vermieden werden. Vor Lichteinstrahlung schützen! DiaSys respons-Container bieten Lichtschutz. Reagenzien nicht einfrieren!

Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen

- Die Reagenzien enthalten Natriumazid (0,95 g/L) als Konservierungsmittel. Nicht verschlucken! Berührung mit Haut und Schleimhäuten vermeiden.
- Reagenz 2 enthält tierisches Material. Behandeln Sie das Produkt als potentiell infektiös gemäß allgemein anerkannter Vorsichtsmaßnahmen und guter Laborpraxis.
- Zur Vermeidung von Verschleppungen muss nach Benutzung bestimmter Reagenzien sorgfältig gespült werden. Bitte beachten Sie die DiaSys respons[®]920 Carryover Pair Tabelle. Verschleppungspaare und automatisierte Waschschritte mit der empfohlenen Waschlösung können in der Systemsoftware hinterlegt werden. Bitte berücksichtigen Sie dabei das Gerätehandbuch.
- In sehr seltenen Fällen kann es bei Proben von Patienten mit Gammopathien zu verfälschten Ergebnissen kommen [6].
- Beachten Sie bitte die Sicherheitsdatenblätter und die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen für den Gebrauch von Laborreagenzien. Für diagnostische Zwecke sind die Ergebnisse stets im Zusammenhang mit der Patientenvorgeschichte, der klinischen Untersuchung und anderen Untersuchungsergebnissen zu werten.
- Nur für professionelle Anwendung!

Entsorgung

Bitte beachten Sie die jeweiligen gesetzlichen Vorschriften.

Vorbereitung der Reagenzien

Die Reagenzien sind gebrauchsfertig. Die Flaschen werden direkt in den Reagenzrotor gestellt.

Probenmaterial

Serum, Heparinplasma oder Urin

Serum/Plasma: Spätestens 1 Stunde nach der Blutabnahme von den zellulären Bestandteilen trennen.

Haltbarkeit im Plasma bei Zusatz eines Glycolysehemmers (Fluorid, Monoiodacetat, Mannose) [2]:

2 Tage	bei	20 - 25 °C
7 Tage	bei	4 - 8 °C
1 Tag	bei	-20 °C

Haltbarkeit im Serum (getrennt von zellulären Bestandteilen, nicht hämolytisch) ohne Zusatz eines Glycolysehemmers [1,3]:

8 h	bei	25 °C
72 h	bei	4 °C

Haltbarkeit im Urin [2]

2 Stunden	bei	20 - 25 °C
2 Stunden	bei	4 - 8 °C
2 Tage	bei	-20 °C

Kontaminierte Proben verwerfen. Nur einmal einfrieren.

Kalibratoren und Kontrollen

Für die Kalibrierung wird der DiaSys TruCal U Kalibrator empfohlen. Die Kalibratorwerte sind rückverfolgbar auf die Referenzmethode Gaschromatographie - Isotopen-Verdünnungs-Massenspektrometrie (GC-IDMS). Für die interne Qualitätskontrolle sollten DiaSys TruLab N und P oder TruLab Urin Kontrollen gemessen werden. Jedes Labor sollte Korrekturmaßnahmen für den Fall einer Abweichung bei der Kontrollwiederfindung festlegen.

	Bestell-Nr.	Packungsgröße
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 Urin Level 1	5 9170 99 10 062	20 x 5 mL
	5 9170 99 10 061	6 x 5 mL
TruLab Urin Level 2	5 9180 99 10 062	20 x 5 mL
	5 9180 99 10 061	6 x 5 mL

Leistungsmerkmale

Messbereich bis 1000 mg/dL Glucose im Serum und 920 mg/dL im Urin (bei höheren Konzentrationen Proben nach manueller Verdünnung mit NaCl-Lösung (9 g/L) oder über Rerun-Funktion nachbestimmen).	
Nachweisgrenze**	0,3 mg/dL Glucose
Stabilität im Gerät	4 Wochen
Kalibrationsstabilität	4 Wochen

Interferenzen (Serum/Plasma) < 10% durch	
Ascorbinsäure bis 30 mg/dL	
Hämoglobin bis 1000 mg/dL	
Bilirubin bis 60 mg/dL	
Lipämie (Triglyceride) bis 2000 mg/dL	
Weitere Informationen zu Interferenzen finden Sie bei Young DS [4].	

Präzision im Serum/Plasma			
In der Serie (n=20)	Probe 1	Probe 2	Probe 3
Mittelwert [mg/dL]	92,9	132	291
Variationskoeffizient [%]	0,85	1,25	1,95
Von Tag zu Tag (n=20)	Probe 1	Probe 2	Probe 3
Mittelwert [mg/dL]	89,8	127	284
Variationskoeffizient [%]	1,62	1,61	1,41

Methodenvergleich im Serum/Plasma (n=99)	
Test x	DiaSys Glucose HK FS (Hitachi 917)
Test y	DiaSys Glucose HK FS (respons [®] 920)
Steigung	1,018
Achsenabschnitt	0,321 mg/dL
Korrelationskoeffizient	0,999

Präzision im Urin			
In der Serie (n=20)	Probe 1	Probe 2	Probe 3
Mittelwert [mg/dL]	9,94	26,4	284
Variationskoeffizient [%]	0,97	0,61	0,97
Von Tag zu Tag (n=20)	Probe 1	Probe 2	Probe 3
Mittelwert [mg/dL]	9,87	25,0	270
Variationskoeffizient [%]	5,16	1,74	1,71

Methodenvergleich im Urin (n=98)	
Test x	DiaSys Glucose HK FS (BioMajesty 6010)
Test y	DiaSys Glucose HK FS (respons [®] 920)
Steigung	0,999
Achsenabschnitt	-0,191 mg/dL
Korrelationskoeffizient	0,998

** niedrigste messbare Konzentration, die von Null unterschieden werden kann;
Mittelwert + 3 SD (n=20) einer analytischen Probe

Umrechnungsfaktor

Glucose [mg/dL] x 0,05551 = Glucose [mmol/L]

Referenzbereich [5]

	[mg/dL]	[mmol/L]
Neugeborene:		
Nabelschnurblut	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

Kinder (nüchtern)

1 - 6 Jahre	74 - 127	4,1 - 7,0
7 - 19 Jahre	70 - 106	3,9 - 5,9

Erwachsene (nüchtern)

Venöses Plasma	70 - 115	3,9 - 6,4
----------------	----------	-----------

Urin: ≤ 15 mg/dL (0,84 mmol/L)
(Bezogen auf eine durchschnittliche Urinmenge von 1350 mL/Tag)

Jedes Labor sollte die Übertragbarkeit der Referenzbereiche für die eigenen Patientengruppen überprüfen und gegebenenfalls eigene Referenzbereiche ermitteln.

Literatur

- 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.

Hersteller



DiaSys Diagnostic Systems GmbH
Alte Straße 9 65558 Holzheim Deutschland

Glucose Hexokinase FS

Applikation für Serum, Plasma oder Urin

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

* Geben Sie bitte den Kalibratorwert ein.

Test Details		Test Volumes		Reference Ranges	
Test	: GLUHK				
Sample Type	: Serum/Plasma/ Urin				
Sample Volumes				Sample Types	
Normal	: 4.00 µL	Dilution Ratio	: 1 X		
Increase	: 6.00 µL	Dilution Ratio	: 1 X		
Decrease	: 2.00 µL	Dilution Ratio	: 1 X		
Standard Volume	: 4.00 µL				
Reagent Volumes and Stirrer Speed					
RGT-1 Volume	: 180 µL	R1 Stirrer Speed	: High		
RGT-2 Volume	: 45 µL	R2 Stirrer Speed	: High		

Test Details		Test Volumes		Reference Ranges	
Test	: GLUHK				
Sample Type	: Plasma				
Reference Range	: DEFAULT				
Category	: Male				
Reference Range				Sample Types	
	Lower Limit		Upper Limit		
	(mg/dL)		(mg/dL)		
Normal	: 70.00		: 115.00		
Panic	: 0.00		: 0.00		