

Phosphat FS*

Reagenz für die quantitative In-vitro-Bestimmung von Phosphor in Serum, Plasma oder Urin am BioMajesty JCA-BM6010/C

Bestellinformation

Bestell-Nr. 1 5211 99 10 962

R1: 6 x 315 Bestimmungen

R2: 6 x 315 Bestimmungen

Methode

Photometrischer UV-Test mit Endpunktbestimmung

Prinzip

Ammoniummolybdat + Schwefelsäure + Phosphat



Das Absorptionsmaximum des Komplexes liegt bei 340 nm.

Reagenzien

Bestandteile und Konzentrationen

R1: Glycin-/Schwefelsäure Puffer	50 mmol/L
R2: Glycin-Puffer	50 mmol/L
Ammoniummolybdat	1,75 mmol/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. Reagenzien nicht einfrieren!

Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen

- Reagenz 1: Achtung. H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. P234 Nur im Originalbehälter aufbewahren. P280 Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz tragen. P390 Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.
- In sehr seltenen Fällen kann es bei Proben von Patienten mit Gammopathien zu verfälschten Ergebnissen kommen [7].
- 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 die Reagenzrotoren gestellt.

Probenmaterial

Serum, Heparin-Plasma oder Urin [1]

Haltbarkeit in Serum / Plasma

1 Tag	bei	20 – 25 °C
4 Tage	bei	4 – 8 °C
1 Jahr	bei	-20 °C

Nur einmal einfrieren. Kontamination vermeiden.

Haltbarkeit in Urin

2 Tage	bei	20 – 25 °C	at pH < 5
--------	-----	------------	-----------

Kontaminierte Proben verwerfen!

Zur Sammlung von 24 h-Urin 10 mL HCl (10 g/dL) vorlegen, um Phosphatausfällungen zu vermeiden.

Kalibratoren und Kontrollen

Für die Kalibrierung wird der DiaSys TruCal U Kalibrator empfohlen. Die Kalibratorwerte sind rückführbar auf einen Phosphat Primärstandard (rückführbar auf das NIST-SRM 723 Referenzmaterial). 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

Alle Konzentrationen sind angegeben in mg/dL bezogen auf Phosphor.

Messbereich bis 30 mg/dL (9,7 mmol/L) Phosphor (bei höheren Konzentrationen Proben nach manueller Verdünnung mit NaCl-Lösung (9 g/L) oder über Rerun-Funktion nachbestimmen).	
Nachweisgrenze**	0,2 mg/dL (0,06 mmol/L) Phosphor
Stabilität im Gerät	5 Wochen
Kalibrationsstabilität	2 Wochen

Interferenzen < 10% durch	
Ascorbinsäure bis 30 mg/dL	
Konjugiertes Bilirubin bis 60 mg/dL	
Unkonjugiertes Bilirubin bis 60 mg/dL	
Hämoglobin bis 1000 mg/dL	
Lipämie (Triglyceride) bis 1800 mg/dL	
Weitere Informationen zu Interferenzen finden Sie bei Young DS [5].	

Präzision (Serum/Plasma)			
In der Serie (n=20)	Probe 1	Probe 2	Probe 3
Mittelwert [mg/dL]	2,23	4,67	7,96
Mittelwert [mmol/L]	0,72	1,51	2,57
Variationskoeffizient [%]	1,23	0,93	1,25
Von Tag zu Tag (n=20)	Probe 1	Probe 2	Probe 3
Mittelwert [mg/dL]	1,80	3,31	8,35
Mittelwert [mmol/L]	0,58	1,07	2,70
Variationskoeffizient [%]	1,87	1,19	1,39

Methodenvergleich (Serum/Plasma; n=100)	
Test x	Mitbewerber Phosphat
Test y	DiaSys Phosphat FS
Steigung	1,000
Achsenabschnitt	0,155 mg/dL (0,05 mmol/L)
Korrelationskoeffizient	0,998

Präzision (Urin)			
In der Serie (n=20)	Probe 1	Probe 2	Probe 3
Mittelwert [mg/dL]	14,3	23,4	47,4
Mittelwert [mmol/L]	4,60	7,56	15,3
Variationskoeffizient [%]	0,57	0,99	0,40
Von Tag zu Tag (n=20)	Probe 1	Probe 2	Probe 3
Mittelwert [mg/dL]	14,0	23,3	47,8
Mittelwert [mmol/L]	4,52	7,51	15,4
Variationskoeffizient [%]	1,29	0,64	0,66

Methodenvergleich (Urin; n=40)	
Test x	Mitbewerber Phosphat
Test y	DiaSys Phosphat FS
Steigung	0,997
Achsenabschnitt	0,526 mg/dL (0,170 mmol/L)
Korrelationskoeffizient	0,9993

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

Umrechnungsfaktor

Serum/Plasma:

Phosphat [mg/dL] x 0,323 = Phosphat [mmol/L]

Urine:

Phosphat [g/24 h] x 32,3 = Phosphat [mmol/24 h]

Referenzbereich

Serum [2] :	Phosphat	
	[mg/dL]	[mmol/L]
Erwachsene	2,6 – 4,5	0,84 – 1,45
Kinder/Jugendliche:		
1 – 30 Tag(e)	3,9 – 7,7	1,25 – 2,50
1 – 12 Monat(e)	3,5 – 6,6	1,15 – 2,15
1 – 3 Jahr(e)	3,1 – 6,0	1,00 – 1,95
4 – 6 Jahre	3,3 – 5,6	1,05 – 1,80
7 – 9 Jahre	3,0 – 5,4	0,95 – 1,75
10 – 12 Jahre	3,2 – 5,7	1,05 – 1,85
13 – 15 Jahre	2,9 – 5,1	0,95 – 1,65
16 – 18 Jahre	2,7 – 4,9	0,85 – 1,60

Urin [5]:

0,4 – 1,3 g/24 h (12,9 – 42,0 mmol/24 h)

Plasma [4]

Die Konzentrationen von anorganischem Phosphat sind im Heparinplasma ca. 0,2 bis 0,3 mg/dL (0,06 bis 0,10 mmol/L) niedriger als im Serum.

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

Literatur

1. Guder WG, Zawta B et al. The Quality of Diagnostic Samples. 1st ed. Darmstadt: GIT Verlag; 2001; p. 40-1.
2. Thomas L. Clinical Laboratory Diagnostics. 1st ed. Frankfurt: TH-Books Verlagsgesellschaft; 1998. p. 241-7.
3. Endres DB, Rude RK. Mineral and bone metabolism. In: Burtis CA, Ashwood ER, editors. Tietz Textbook of Clinical Chemistry. 3rd ed. Philadelphia: W.B Saunders Company; 1999. p. 1395-1457.
4. Burtis CA, Ashwood ER, Bruns DE. Tietz Textbook of Clinical Chemistry. 4th ed. Elsevier Saunders; 2006. p. 1908.
5. Burtis CA, Ashwood ER, Bruns DE. Tietz Textbook of Clinical Chemistry. 4th ed. Elsevier Saunders; 2006. p. 2290.
6. 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.
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

Phosphate FS

Chemistry code 10 521

Application for serum, plasma and urine samples

This application was set up and evaluated by DiaSys. It is based on the standard equipment at that time and does not apply to any equipment modifications undertaken by unqualified personnel.

Analytical Conditions	
R1 volume	80
R2e volume	0
R2 volume	20
R1 diluent vol	0
R2e diluent vol	0
R2 diluent vol	0
Sample vol (S)	1
Sample vol (U)	1
Reagent 1 mix	weak
Reagent 2e mix	weak
Reagent 2 mix	weak
Reaction time	10

Sub-analy. Conditions	
Name	PO3
Digits	2
M-wave L.	340
S-wave.L	658
Analy.mthd.	EPA
Calc.mthd.	STD
Qualit. judge	No

Analysis Test Condition Setting (M)		
Sample Type	Serum	Urine
Reac. sample vol.	1	1
Diluent method	No dil	With dil
Undil. sample vol.	0	5
Diluent volume	0	50
Diluent position	0	0

entered by user

Endpoint method	
Re.absorb (u)	9.999
Re. Absorb (d)	-9.999

Calculation Method Setting	
M-DET.P.l	0
M-DET.P.m	41
M-DET.P.n	42
S-DET.P.p	17
S-DET.P.r	18
Check D.P.l.	0
Limit value	0.003
Variance	10
Reac.type	Inc

Reaction Rate Method	
Cycle	2
Factor	2
E2 corre	Not do
Blank (u)	9.999
Blank (d)	-9.999
Sample (u)	9.999
Sample (d)	-9.999

Standards Setting	
FV	#
BLK H	9.999
BLK L	-9.999
STD H	9.999
STD L	-9.999