

## Phosphate FS\*

CODE CQN : TR

Réactif de diagnostic in vitro pour la détermination quantitative du phosphore dans le sérum ou le plasma sur système DiaSys respons<sup>®</sup> 910

### Présentation

Référence 1 5211 99 10 920

4 flacons duo pour 200 déterminations chacun

### Méthode

Test photométrique UV avec mesure en point final

### Principe

Molybdate d'ammonium + Acide sulfurique + Phosphate

→ complexe inorg. molybdate de phosphore

L'absorption du complexe est à 340 nm au maximum.

### Réactifs

#### Composants et concentrations

R1 : Tampon glycine/acide sulfurique 50 mmol/L

R2 : Tampon glycine 50 mmol/L  
Molybdate d'ammonium 1,75 mmol/L

#### Préparation et conservation des réactifs

Les réactifs sont stables jusqu'à la fin du mois de la date de péremption indiquée, conservés entre +2 °C et +8 °C en évitant toute contamination. Ne pas congeler les réactifs !

#### Avertissements et précautions d'emploi

- Réactif 1: Attention. H290 Peut être corrosif pour les métaux. P234 Conserver uniquement dans le récipient d'origine. P280 Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage. P390 Absorber toute substance répandue pour éviter qu'elle attaque les matériaux environnants.
- Dans de très rares cas, des spécimens de patients souffrant de gammopathie peuvent produire des valeurs faussées [7].
- Pour éviter la contamination et le 'carry-over', user de la précaution particulière en combinaison avec le réactif Facteurs rhumatoïdes FS.
- Merci de vous référer aux fiches de sécurité et prendre les précautions nécessaires pour l'utilisation de réactifs de laboratoire. Pour le diagnostic, les résultats doivent toujours être exploités en fonction de l'historique médical du patient, des examens cliniques ainsi que des résultats obtenus sur d'autres paramètres.
- Uniquement à usage professionnel !

#### Élimination des déchets

Se référer aux exigences légales nationales.

#### Préparation des réactifs

Les réactifs sont prêts à l'emploi. Les flacons sont placés directement dans le compartiment réactif.

#### Spécimen

Sérum ou plasma recueilli sur héparine

Stabilité [1] :

1 jour entre +20 et +25 °C  
4 jours entre +4 et +8 °C  
1 an à -20 °C

Éliminer les échantillons contaminés. Congélation unique.

#### Calibrants et contrôles

TruCal U de DiaSys est recommandé pour la calibration. Les valeurs de ce calibrant sont établies par rapport au standard primaire phosphorique (assigné avec le matériel de référence NIST-SRM 723). TruLab N et P de DiaSys devraient être utilisés pour le contrôle de qualité interne. Chaque laboratoire établira la procédure à suivre si les résultats se situent en dehors des limites de confiance.

	Référence	Taille coffret
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

### Performances

Toutes les concentrations sont exprimées en mg/L, se référant au phosphore.

Domaine de mesure jusqu'à 300 mg/L phosphore (en cas de concentrations plus élevées, mesurer les spécimens une seconde fois après une dilution manuelle avec de la solution de NaCl (9 g/L) ou par la fonction rerun).	
Limite de détection**	2 mg/L phosphore
Stabilité à bord de l'analyseur	3 semaines
Stabilité de calibration	7 jours

Substance interférente	Interférences < 10 %	Phosphore [mg/L]
Acide ascorbique	jusqu'à 300 mg/L	20,2
Hémoglobine	jusqu'à 4,5 g/L	26,9
	jusqu'à 9,0 g/L	61,4
Bilirubine, conjuguée	jusqu'à 600 mg/L	31,2
	jusqu'à 700 mg/L	69,4
Bilirubine, non conjuguée	jusqu'à 800 mg/L	31,1
	jusqu'à 800 mg/L	70,4
Lipémie (triglycérides)	jusqu'à 9,0 g/L	33,2
	jusqu'à 10,0 g/L	73,4
Pour plus d'information au sujet des interférences, voir Young DS [2].		

Étude de précision			
Intra série (n=20)	Échantillon 1	Échantillon 2	Échantillon 3
Moyenne [mg/L]	20,0	35,5	87,9
Coefficient de variation [%]	2,32	2,08	1,39
Inter série (n=20)	Échantillon 1	Échantillon 2	Échantillon 3
Moyenne [mg/L]	22,3	35,6	80,2
Coefficient de variation [%]	1,50	1,74	2,44

Comparaison de méthodes (n=131)	
Méthode x	DiaSys Phosphate FS (Hitachi 917)
Méthode y	DiaSys Phosphate FS (respons <sup>®</sup> 920)
Pente	1,008
Ordonnée à l'origine	-0,58 mg/L
Coefficient de corrélation	0,999

\*\* selon NCCLS, document EP17-A, vol. 24, no. 34

### Facteur de conversion

Phosphate [mmol/L] = Phosphore [mmol/L]

Phosphore [mg/L] x 0,03229 = Phosphore [mmol/L]

Phosphore [mg/L] x 3,06619 = Phosphate [mg/L]

### Valeurs de référence

Sérum [3]	Phosphore [mg/L]	[mmol/L]
Adultes	26 – 45	0,84 – 1,45
Enfants/Adolescents :		
1 – 30 jour(s)	39 – 77	1,25 – 2,50
1 – 12 mois	35 – 66	1,15 – 2,15
1 – 3 an(s)	31 – 60	1,00 – 1,95
4 – 6 ans	33 – 56	1,05 – 1,80
7 – 9 ans	30 – 54	0,95 – 1,75
10 – 12 ans	32 – 57	1,05 – 1,85
13 – 15 ans	29 – 51	0,95 – 1,65
16 – 18 ans	27 – 49	0,85 – 1,60

### Plasma [5]

Les concentrations du phosphate inorganique sont environ 2 à 3 mg/L (0,06 à 0,10 mmol/L) plus faibles dans le plasma sur héparine que dans le sérum.

Chaque laboratoire devrait vérifier si les valeurs usuelles sont transmissibles à sa propre population patiente et déterminer ses propres valeurs de référence si besoin.

### Références bibliographiques

1. Guder WG, Zawta B et al. The Quality of Diagnostic Samples. 1<sup>st</sup> ed. Darmstadt: GIT Verlag; 2001; p. 40-1.
2. 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.
3. Thomas L. Clinical Laboratory Diagnostics. 1<sup>st</sup> ed. Frankfurt: TH-Books Verlagsgesellschaft; 1998. p. 241-7.
4. Endres DB, Rude RK. Mineral and bone metabolism. In: Burtis CA, Ashwood ER, editors. Tietz Textbook of Clinical Chemistry. 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia: W.B Saunders Company; 1999. p. 1395-1457.
5. Burtis CA, Ashwood ER, Bruns DE. Tietz Textbook of Clinical Chemistry. 4<sup>th</sup> ed. Elsevier Saunders; 2006. p. 1908.
6. Burtis CA, Ashwood ER, Bruns DE. Tietz Textbook of Clinical Chemistry. 4<sup>th</sup> ed. Elsevier Saunders; 2006. p. 2290.
7. Bakker AJ, Mücke M. Gammopathy interference in clinical chemistry assays: Mechanisms, detection and prevention. Clin Chem Lab Med 2007; 45(9): 1240-1243.



### Fabricant

DiaSys Diagnostic Systems GmbH  
Alte Strasse 9 65558 Holzheim Allemagne

## Phosphate FS

### Application for serum and plasma 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

Identification	
This method is usable for analysis:	Yes
Twin reaction:	No
Name:	PO3
Shortcut:	
Reagent barcode reference:	049
Host reference:	

Technic	
Type:	End point
First reagent:[ $\mu$ L]	180
Blank reagent	Yes
Sensitive to light	
Second reagent:[ $\mu$ L]	45
Blank reagent	Yes
Sensitive to light	
Main wavelength:[nm]	340
Secondary wavelength:[nm]	660
Polychromatic factor:	1.000
1 st reading time [min:sec]	(04:24)
Last reading time [min:sec]	10:00
Reaction way:	Increasing
Linear Kinetics	
Linearity: Maximum deviation [%]	
Fixed Time Kinetics	
Endpoint	
Prozone Limit [%]	

Reagents	
Decimals	
Units	

Sample	
Diluent	DIL A (NaCl)
Hemolysis:	
Agent [ $\mu$ L]	0 (no hemolysis)
Cleaner	
Sample [ $\mu$ L]	0
Technical limits	
Concentration technical limits-Lower	0.2
Concentration technical limits-Upper	30
SERUM	
Normal volume [ $\mu$ L]	3
Normal dilution (factor)	1
Below normal volume [ $\mu$ L]	6
Below normal dilution (factor)	1
Above normal volume [ $\mu$ L]	3
Above normal dilution (factor)	6
URIN	
Normal volume [ $\mu$ L]	3
Normal dilution (factor)	1
Below normal volume [ $\mu$ L]	6
Below normal dilution (factor)	1
Above normal volume [ $\mu$ L]	3
Above normal dilution (factor)	6
PLASMA	
Normal volume [ $\mu$ L]	3
Normal dilution (factor)	1
Below normal volume [ $\mu$ L]	6
Below normal dilution (factor)	1
Above normal volume [ $\mu$ L]	3
Above normal dilution (factor)	6
CSF	
Normal volume [ $\mu$ L]	3
Normal dilution (factor)	1
Below normal volumef [ $\mu$ L]	6
Below normal dilution (factor)	1
Above normal volume [ $\mu$ L]	3
Above normal dilution (factor)	6
Whole blood	
Normal volume [ $\mu$ L]	3
Normal dilution (factor)	1
Below normal volumef [ $\mu$ L]	6
Below normal dilution (factor)	1
Above normal volume [ $\mu$ L]	3
Above normal dilution (factor)	6

Results	
Decimals	2
Units	mg/dL
Correlation factor-Offset	0.000
Correlation factor-Slope	1.000

Range	
Gender	All
Age	
SERUM	$\geq 2.6 \leq 4.5$
URINE	
PLASMA	$\geq 2.6 \leq 4.5$
CSF	
Whole blood	
Gender	
Age	
SERUM	
URINE	
PLASMA	
CSF	
Whole blood	

Contaminants	
Please refer to r910 Carryover Pair Table	

Calibrators details	
Calibrator list	Concentration
Cal. 1/Blank	0
Cal. 2	*
Cal. 3	
Cal. 4	
Cal. 5	
Cal. 6	
	<b>Max delta abs.</b>
Cal. 1	0.003
Cal. 2	0.015
Cal. 3	
Cal. 4	
Cal. 5	
Cal. 6	
Drift limit [%]	0.8
Calculations	
Model	X
Degree	1

\* Enter calibrator value