



PHOSPHORE INORGANIQUE

(Méthode UV au molybdate)

Code	Nom du produit	Taille de l'emballage
G0019	Phosphore inorganique	6 x 25 ml

Utilisation prévue

réactif de diagnostic pour la détermination quantitative in vitro du phosphore dans le sérum, le plasma ou l'urine humaine.

Signification clinique

Plus de 80 % du phosphate de l'organisme est présent dans les os sous forme de phosphate de calcium. Le reste se trouve en intracellulaire sous forme de phosphates organiques tels que les phospholipides, les acides nucléiques et l'ATP, ou en extracellulaire sous forme de phosphore inorganique. Il existe généralement une relation réciproque entre les taux de calcium sérique et de phosphore inorganique. Les maladies rénales, l'hypoparathyroïdie et l'apport excessif de vitamine D entraînent une augmentation des taux de phosphore sérique.

Une diminution du taux de phosphore est observée dans le rachitisme, l'ostéomalacie (rachitisme adulte), l'hyperparathyroïdie et le coma diabétique.

Principe

Le phosphore inorganique se combine au molybdate d'ammonium en présence d'acides forts pour former du phosphomolybdate. La formation de phosphomolybdate réduit est mesurée à 340 nm et est directement proportionnelle à la concentration de phosphore inorganique présent dans l'échantillon.

Réaction

Phosphore + Molybdate d'ammonium \longrightarrow Complexe de phosphomolybdate

Composition des réactifs

Réactif 1 : Réactif au molybdate

Molybdate d'ammonium : > 1 mmol/L

Acide sulfurique : > 70 mmol/L

Réactif 2 : Standard de phosphore : 5 mg/dl

Nous consulter

Préparation des réactifs

Les réactifs sont liquides, prêts à l'emploi.

Stabilité et stockage

Les réactifs non ouverts sont stables jusqu'à la date de péremption indiquée sur le flacon et l'étiquette du kit lorsqu'ils sont conservés à une température comprise entre 2 et 8 °C.

Matériel requis mais non fourni

-Récipient propre et sec.

-Pipettes ou micropipettes et embouts.

-Colorimètre ou analyseur biochimique.

Collecte et manipulation des échantillons

Utiliser du sérum ou du plasma non hémolysé (héparine) ou de l'urine.

Il est recommandé de suivre les procédures du NCCLS (ou des conditions normalisées similaires).

Stabilité dans le

sérum/plasma :

7 jours : à 4 - 25 °C

3 mois : à - 20 °C

Dans l'urine :

2 jours : à 20 - 25 °C à pH < 5

Acidifier l'urine avec quelques gouttes d'acide chlorhydrique conc. Diluer 1 + 19 avant le dosage (résultat x 20).

Calibration

Non inclus dans le kit ; doit être commandé séparément)

Contrôle de qualité

Il est recommandé d'analyser des sérums de contrôle normaux et anormaux pour valider la performance des réactifs.

Conversion des unités

mg/dl x 0,32 = mmol/l

Valeurs attendues

Sérum Adulte : 3 - 4,5 mg/dl

Enfants : 4,0 - 5,5 mg/dl

Urine, 24 h Adulte : 0,4 - 1,3 g / 24 h

Il est recommandé que chaque laboratoire vérifie cette fourchette ou dérive l'intervalle de référence pour la population qu'il dessert.

Données de performance

Les données contenues dans cette section sont représentatives des performances de notre système. Les données obtenues dans votre laboratoire peuvent différer de ces valeurs.

Limite de quantification : 0,2 mg/dl

Linéarité : 10 mg/dl

Plage de mesure : 0,2 - 10 mg/dl

Précision intra-essai A l'intérieur d'un cycle (n=20)	Moyenne (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV (%)
Échantillon 1	5.00	0.04	0.77
Échantillon 2	7.00	0.04	0.56
Précision inter-essais D'un essai à l'autre (n=20)	Moyenne (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV (%)
Échantillon 1	9.51	0.187	1.97

Comparaison

Une comparaison entre GDP Inorganic Phosphorus (y) et un test disponible dans le commerce (x) utilisant 20 échantillons a donné les résultats suivants :

$y = 0,992x + 0,089$ mg/dl

$r = 0,998$

SPÉCIFICITÉ/INTERFÉRENCES

Aucune interférence jusqu'à

Bilirubine	20 mg/dL
Hémoglobine	1.25 g/L
Triglycérides	500 mg/dL

Pour plus d'informations sur les substances interférentes, se référer à Young DS [5].

Avertissement et précautions

Pour le diagnostic *in vitro*. A manipuler par une personne habilitée et professionnellement formée.

Les réactifs du kit ne sont pas classés comme dangereux, mais l'étalon R2 contient moins de 0,1 % d'azide de sodium, substance classée comme très toxique et dangereuse pour l'environnement.

Gestion des déchets

Veuillez-vous référer aux exigences légales locales.

Procédure d'essai

Longueur d'onde : 340 nm

Cuvette : 1 cm

Séquence d'addition	Blanc de réactifs	Standard	Échantillon
Réactif 1	1000 µl	1000 µl	1000 µl
Standard	-	10 µl	-
Échantillon	-	-	10 µl
Eau distillée	10 µl	-	-

Mélanger et incuber pendant 5 minutes à 37°C. Mesurer l'absorbance de l'échantillon Abs. T et de l'étalon Abs. S par rapport au blanc de réactif.

Calcul

$$\text{Phosphorus (mg/dl)} = \frac{\text{Abs. T}}{\text{Abs. S}} \times 5$$

Les applications pour les analyseurs

automatiques sont disponibles sur demande.

Paramètres d'essai pour les photomètres

Mode	Point final
Longueur d'onde 1 (nm)	340
Volume de l'échantillon (µl)	10
Volume de réactif (µl)	1000
Temps d'incubation (min.)	5
Température d'incubation (°C)	37
Normal Faible (mg/dl)	3
Normal Élevé (mg/dl)	4.5
Linéarité Faible (mg/dl)	0.2
Linéarité Haute (mg/dl)	10
Concentration standard	5 mg/dl
En blanc avec	Réactif
Unité	mg/dl

Références

- Manuel de chimie clinique et moléculaire de Tietz Diagnostic. Burtis, C. A., Ashwood, E.R., Bruns, D.E. ; 5e édition, WB Saunders Company, 2012.
- Daly J. A. et Erthingshausen G., Clinical Chem (1972) 18,263.
- Wang J. Chem C. C. Osaki, S. Clin. Chem. (1983) 29, 1255. 4.Young D. S. et al Clin. Chem. (1975) 21, 342 D.



