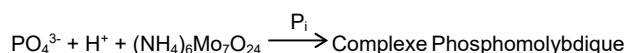


PHOSPHORUS UV

REF 1149005 2 x 50 mL CONTENU Réactif R1. 2 x 50 mL Standard CAL. 1 x 3 mL	REF 1149010 4 x 100 mL CONTENU Réactif R1. 4 x 100 mL Standard CAL. 1 x 3 mL	PHOSPHORE INORGANIQUE <i>Méthode Ultraviolet</i> POINT FINAL
Uniquement pour diagnostic <i>in vitro</i>		

PRINCIPE

Le phosphate Inorganique réagit avec le molybdate d'ammonium en présence de l'acide sulfurique, pour former un complexe phosphomolybdique dont l'absorption est mesurée à 340 nm.^{1,2}



COMPOSITION DES REACTIFS

R1 **Réactif Molybdate.** Molybdate d'Ammonium 0,40 mmol/L, acide sulfurique 210 mmol/L. **X_i R:36/38**

CAL **Standard Chlorure / Phosphore.** Chlorure 100 mEq/L / Phosphore 5 mg/dL.
Matière Organique à base du standard primaire.

CONSERVATION ET STABILITE

 Conserver à 2-30°C.
Tous les composants du kit sont stables jusqu'à la date de péremption indiquée sur l'étiquette. Avec le temps, le réactif peut développer une légère coloration bleue qui n'interfère pas avec le test.

Se débarrasser des réactifs s'il apparaît des signes de détérioration:

- Présence de particules et d'une turbidité.
- Absorbance du blanc réactif (A) à 340 nm < 0,600 dans une cuve de 1 cm d'épaisseur.

PREPARATION DES REACTIFS

Tous les composants du kit sont stables jusqu'à la date de péremption indiquée sur l'étiquette. Ne pas utiliser les réactifs au-delà de cette date de péremption.

Conserver les flacons hermétiquement fermés, protégés de la lumière et hors des contaminations pendant l'usage.

ECHANTILLONS

Sérum ou plasma hépariné séparé des cellules aussi vite que possible et urine (voir Notes).

Le phosphore dans le sérum ou le plasma est stable 7 jours à 2-8°C. Le phosphore dans les échantillons de acidifiés des urines est stable environ pendant six mois à 2-8°C.

INTERFERENCES

- La Lipémie (intralipides) peut affecter les résultats.
- La Bilirubine (< 10 mg/dL) n'interfère pas.
- L'Hémoglobine peut affecter les résultats.
- D'autres médicaments et substances peuvent interférer³.

MATERIEL AUXILIAIRE

- Photomètre ou colorimètre avec compartiment de mesure thermostable à 25/30/37°C, capable de lire à 340 nm.
- Minuteur avec alarme.
- Cuvettes de 1-cm de trajet optique.
- Pipettes pour mesure et distribution des réactifs et échantillons.

PROCEDURE

1. Préincuber le réactif de travail, les échantillons et les contrôles à la température de réaction 25/30/37°C.
2. Ajuster le zéro du photomètre avec le blanc réactif.
3. Pipeter dans des cuves:

TUBES	Blanc	Echantillon	Standard CAL.
Réactif R1.	1,0 mL	1,0 mL	1,0 mL
Echantillon	—	10 µL	—
Standard CAL.	—	—	10 µL

4. Mélanger, puis insérer la cuve dans le compartiment d'incubation de l'appareil, chronométrer et incubé pendant 5 minutes à la température sélectionnée.
5. Lire l'absorbance (A) des échantillons et du standard à 340 nm contre le blanc réactif.

La coloration est stable pendant 1 heure.

CALCULS

Sérum, plasma

A Echantillon

———— x C Standard = mg/dL de phosphore

A Standard

Les échantillons avec des concentrations supérieures à 22 mg/dL doivent être dilués à la proportion de 1:2 avec l'eau physiologique. Refaire les tests et multiplier les résultats obtenus par 2.

Urine

A Echantillon

———— x 100 = mg/24-heures de phosphore

A Standard

Pour exprimer les résultats en unités SI, appliquer:
mg/dL x 0,323 = mmol/L

VALEURS DE REFERENCE ⁴

Sérum, plasma

Enfants	4,0 – 7,0 mg/dL (1,29 – 2,26 mmol/L)
Hommes	2.5 - 4.5 mg/dL (0,81 – 1,45 mmol/L)
Femmes	1,50 – 6,8 mg/dL (0,48 – 2,19 mmol/L)

Urine

0,4 – 1,0 g/24-h (12,9 – 32,3 mmol/24-h)
--

Il est recommandé que chaque laboratoire établisse sa propre plage de valeurs de référence.

CONTROLE DE QUALITE

L'usage d'un standard pour calculer les résultats permet d'obtenir une précision indépendante du système ou de l'instrument utilisés. Pour assurer un contrôle de qualité (QC) approprié, chaque test doit inclure un ensemble de contrôles (normal et anormal), traités comme ayant des valeurs inconnues.

REF 1980005 HUMAN MULTISERA NORMAL
Évalué comme niveau normal de phosphore.

REF 1985005 HUMAN MULTISERA ABNORMAL
Évalué comme niveau élevé de phosphore.

Si les valeurs sont en dehors de la plage définie, vérifiez l'instrument, les réactifs et la procédure.

Chaque laboratoire doit établir ses propres plans de contrôle de qualité interne et les mesures correctives, dans le cas où les résultats des contrôles sont hors des tolérances acceptables.

INTERPRETATION CLINIQUE

Les métabolismes du Phosphore et du calcium sont interdépendants. Chez les personnes saines, quand le taux de calcium sérique augmente celui du phosphore baisse. Le contrôle du taux de phosphore est en partie accompli par la régulation de l'excrétion rénale. Toutefois, des rapides variations de phosphate inorganique sérique peuvent raisonnablement arriver parce que la concentration de phosphate inorganique dans sérum est influencée par le métabolisme des carbohydrates.

Dans le cas du *diabète*, une sévère perte de phosphate est possible, puisque le métabolisme des carbohydrates est perturbé et le phosphate tend à passer de la cellule vers le liquide extracellulaire puis ensuite dans le plasma. Il est ainsi extrait et excrété par le rein.

Des taux élevés sont associés à l'*hypoparathyroidisme*, au traitement par l'insuline du coma diabétique, et à une néphrite chronique conséquence d'une défaillance rénale progressive.

NOTES

- Collecter les urines des 24-heures dans une bouteille en plastique contenant 20 mL de HCl à 50% (v/v). Porter à 2 L avec l'eau distillée. Mélanger complètement et tester tel qu'il est décrit pour le sérum.
- La plupart des détergents et l'eau de provision utilisés dans les laboratoires contiennent des agents chélateurs et des phosphates. Il est recommandé de rincer la verrerie dans l'acide nitrique dilué dans l'eau distillée avant utilisation.
- Cette méthode peut être utilisée avec n'importe quel appareil. Toute application sur un appareil devrait être validée par une démonstration de la concordance des résultats avec les caractéristiques analytiques de la méthode. Il est recommandé de valider périodiquement l'appareil. Veuillez contacter le distributeur pour toutes questions relatives à l'application de la méthode.

- Le diagnostic clinique ne devrait pas se limiter sur les seuls résultats du test, mais intégrer corrélativement les données cliniques et de laboratoire.

CARACTERISTIQUES ANALYTIQUES

- **Limite de détection** : 0,11 mg/dL

- **Linéarité** : Jusqu'à 22 mg/dL

- **Précision:**

mg/dL	Intra-série		Inter-série	
Moyenne	4,64	7,19	4,64	7,19
SD	0,03	0,05	0,07	0,14
CV%	0,63	0,76	1,53	1,93
N	10	10	10	10

- **Sensibilité**: 0,047 A / mg/dL de phosphore.

- **Corrélation**: Ce test (y) a été comparé avec une méthode commerciale similaire (x). Les résultats suivants ont été obtenus:

$$N = 61 \quad r = 0,96 \quad y = 0,92x + 0,45$$

Ces caractéristiques analytiques ont été obtenues en utilisant des équipements automatiques. Les résultats peuvent varier en fonction de l'équipement.

BIBLIOGRAPHIE

- Daly J.A. and Erthinghsausen G. Clin. Chem. 18 : 263 (1972).
- Gamst, O. and Try, K. Scand. J. Clin. Lab. Invest. 40:486 (1980).
- Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 5th ed. AACC Press, 2000.
- Tietz. N.W. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3rd Edition. W.B. Saunders Co. Philadelphia, PA. (1995).

B1149-2/0901
R1.fr

