

Phosphorus

Phosphomolybdate



کد فرم: PI021
بازنگری: 06

مقدمه:

فسفر در بدن تنها به شکل فسفات دیده می شود. بیشترین تجمع آن به اشکال غیر آلی در استخوان ها است و همچنین در سلول ها به صورت فسفولیپید اسیدهای نوکلئیک آدنوزین تری فسفات که عامل انتقال انرژی است نیز دیده می شود. فسفر در پلاسما به شکل فسفات کلسیم است و بنابراین سطح فسفر پلاسما شدیداً به میزان کلسیم موجود در پلاسما وابسته است.

کاربرد اندازه گیری فسفر در سرم و ادرار، در تشخیص اختلالات کلیوی، استخوانی و غدد پاراتیروئیدی است. افزایش مقادیر فسفر در آسیب های کلیوی، هیپوپاراتیروئیدیسم، هیپوپاراتیروئیدیسم کاذب و کمبود فسفات کلسیم در استخوان ها و سلولها دیده می شود. کاهش فسفر در سوء جذب، هایپر پاراتیروئیدیسم و کمبود ویتامین D مشاهده می شود. برای تکمیل اطلاعات در اکثر بیماری های فوق اندازه گیری غلظت کلسیم در کنار فسفر ضروری است.

روش:

کالریتری برای اندازه گیری تک نقطه ای فتومتریک

اساس آزمایش:

Ammonium molybdate + Sulphuric acid + inorganic Phosphate
→ phosphomolybdate complex

محتویات و مقادیر معرف:

R	
Ammonium molybdate	0.40 mM
Sulphuric acid Detergents	210 mM

شرایط نگهداری و پایداری محلولها:

محلول معرف بصورت آماده مصرف می باشد.
محلول ها باید در دمای ۲ تا ۸ درجه سانتیگراد نگهداری شوند و تا تاریخ مندرج بر روی ویال ها قابل مصرف می باشند.
توجه: از فریز نمودن و قرار دادن محلول ها در مجاورت نور خودداری شود.

هشدارها:

از بلعیدن و تماس مستقیم محلول ها با دهان و دست و چشم ها خودداری شود و در صورت تماس بلافاصله با آب فراوان شستشو داده شود.
کلیه موارد ایمنی معمول در آزمایشگاه در هنگام کار با محلول ها رعایت گردد.

بهداشت و ایمنی دفع مواد زائد:

بر طبق قوانین تدوین شده وزارت بهداشت عمل شود.

لوازم و مواد مورد نیاز:

تجهیزات معمول آزمایشگاه پزشکی
سرم فیزیولوژی (محلول NaCl با غلظت ۹ گرم در لیتر)

کالیبراتور و کنترلها:

جهت کالیبر و کنترل، می توانید از کالیبراتور C.FAS و کنترل های شرکت دلتا درمان پارت، استفاده نمایید.

نمونه ها:

سرم، پلاسما همراه با هپارین و ادرار
پایداری فسفر در سرم یا پلاسما هپارینه:
در دمای ۴ تا ۲۵ درجه سانتیگراد ۷ روز
در دمای منهای ۲۰ درجه سانتیگراد ۳ ماه
از آلوده شدن نمونه ها جلوگیری شود.

روش انجام آزمایش به صورت دستی:

طول موج: ۳۴۰ نانومتر
قطر کووت: یک سانتیمتر
دما: ۲۰ تا ۲۵ درجه یا ۳۷ درجه سانتیگراد
اندازه گیری: فتومتر با بلانک روی صفر تنظیم شود.

نمونه	کالیبراتور	بلانک	
معرف ۱ (μl)	1000	1000	1000
کالیبراتور / استاندارد (μl)	10	--	--
نمونه (μl)	--	--	10

پس از مخلوط نمودن، ۵ دقیقه در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد انکوبه نموده و حداکثر طی ۶۰ دقیقه جذب نوری استاندارد و نمونه ها را در برابر بلانک اندازه گیری نمایید.

محاسبات:

$$\frac{(\Delta A)_{\text{Sample}}}{(\Delta A)_{\text{Calibrator}}} \times \text{Calibrator conc.} = \text{Phosphorus mg/dl}$$

ضریب تبدیل واحد:

$$\text{Phosphorus (mg/dl)} \times 0.323 = \text{Phosphorus (mmol/l)}$$

محدوده اندازه گیری:

این کیت جهت اندازه گیری Phosphorus در محدوده ۱،۲۵ تا ۲۵ میلی گرم در دسی لیتر طراحی شده و در مواردی که مقدار Phosphorus بیش از ۲۵ میلی گرم در دسی لیتر باشد باید نمونه به نسبت ۱ به ۴ با سرم فیزیولوژی رقیق شده و جواب آزمایش در عدد ۵ ضرب شود.

عوامل مداخله گر:

بیلی روبین تا غلظت ۵۰ میلی گرم در دسی لیتر هموگلوبین تا غلظت ۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر، باعث تداخل در آزمایش نمی شود.
توجه: لطفاً از به کار بردن نمونه های همولیز شده جداً خودداری شود.

ایمیل: info@delta-dp.ir
وبسایت: www.delta-dp.ir
واتس آپ: 0921-2265120

دفتر مرکزی: میدان آرژانتین، خیابان الوند، خیابان سی و پنجم، پلاک ۱۳، طبقه پنجم
تلفن: ۸۸۸۵۶۴۱۰ - ۸۸۸۵۶۳۸۵ - ۸۸۷۷۰۶۵۸ - ۸۸۷۷۳۶۶۰ - ۸۸۷۷۵۶۵۶
فکس: ۸۸۸۵۶۴۰۳
کارخانه: تهران، جاده خراسان، شهرک صنعتی خوارزمی، فاز ۲، میدان الوند، خیابان سرو

متعلق به شرکت دلتا درمان پارت می باشد.



کلیه حقوق مالکیت علایم تجاری

Phosphorus

Phosphomolybdate



کد فرم: PI021
بازنگری: 06

دامنه مرجع: (ناشتا) (۸ و ۷)

دقت (در ۳۷ درجه سانتیگراد):

3.9 – 7.7 mg/dl	نوزاد ۱ تا ۳۰ روزه
3.5 – 6.6 mg/dl	نوزاد ۱ تا ۱۲ ماهه
3.1 – 6 mg/dl	نوزاد ۱ تا ۳ ساله
3.3 – 5.6 mg/dl	کودک ۴ تا ۶ ساله
3.0 – 5.4 mg/dl	کودک ۷ تا ۹ ساله
3.2 – 5.7 mg/dl	کودک ۱۰ تا ۱۲ ساله
2.9 – 5.1 mg/dl	کودک ۱۳ تا ۱۵ ساله
2.7 – 4.9 mg/dl	کودک ۱۶ تا ۱۸ ساله
2.6 – 4.5 mg/dl	بزرگسالان

Intra-assay precision n=50	Mean (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV (%)
Sample 1	1.90	0.06	3.30
Sample 2	3.81	0.11	2.89
Sample 3	7.03	0.16	2.32

Inter-assay precision n=50	Mean (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV (%)
Sample 1	1.91	0.07	3.43
Sample 2	3.80	0.11	2.96
Sample 3	7.01	0.18	2.51

مآخذ:

1. Farrell E C. Phosphorus. Kaplan A et al Clin Chem The C.V. Mosby Co. St Louis. Toronto. Princeton 1984; 1072-1074 and 418.
2. Daly J A. et al. Clin Chem 1972; 18 (3): 263-265.
3. Young DS. Effects of drugs on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC Press, 1995
4. Young DS. Effects of disease on Clinical Lab. Tests, 4th ed. AACC 2001.
5. Burtis A. et al. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3rd ed. AACC 1999.
6. Tietz N W et al. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3rd ed. AACC 1995.
7. Thomas L. Clinical Laboratory Diagnostics. 1st ed. Frankfurt: TH-Books Verlagsgesellschaft; 1998. p. 241-7.
8. Burtis CA, Ashwood ER, editors. Tietz Textbook of Clinical Chemistry. 3rd ed. Philadelphia: W.B Saunders Company; 1999. p. 1829.

مقایسه روشها:

در مقایسه انجام شده جهت ارزیابی کیت Phosphorus شرکت دلتا درمان پارت (Y) با یکی از متداول ترین کیت های Phosphorus (X) بر روی ۴۰ نمونه بیمار نتیجه زیر بدست آمد *

$$Y = 0.9586 (X) + 0.1492 \text{ mg/dl}$$

$$r = 0.9987$$

ایمیل: info@delta-dp.ir
وبسایت: www.delta-dp.ir
واتس آپ: 0921-2265120

دفتر مرکزی: میدان آرژانتین، خیابان الوند، خیابان سی و پنجم، پلاک ۱۳، طبقه پنجم
تلفن: ۸۸۸۵۶۴۱۰ - ۸۸۸۵۶۳۸۵ - ۸۸۷۷۰۶۵۸ - ۸۸۷۷۳۶۶۰ - ۸۸۷۷۵۶۵۶
فکس: ۸۸۸۵۶۴۰۳
کارخانه: تهران، جاده خراسان، شهرک صنعتی خوارزمی، فاز ۲، میدان الوند، خیابان سرو

متعلق به شرکت دلتا درمان پارت می باشد.

LABTEST
DELTA D.P. Co.



کلیه حقوق مالکیت علایم تجاری و AUDIT