

Calcium

Arsenazo III



کد فرم: PI010
بازنگری: 06

مقدمه :

کلسیم نقش مهمی در بسیاری از فعالیت های سلولی ایفا می کند. به صورت درون سلولی در انقباض ماهیچه ها و متابولیسم گلیکوژن، و به صورت برون سلولی در مینرالیزاسیون استخوان، انعقاد خون و انتقال پالس های عصبی نقش دارد. کلسیم به سه شکل در پلاسما وجود دارد: ۱- کلسیم آزاد، ۲- کلسیم متصل به پروتئین، ۳- کلسیم متصل به آنیون هایی مانند فسفات، سترات و بی کربنات. کاهش غلظت کلسیم تام می تواند در ارتباط با بروز بیماری های استخوانی مخصوصاً پوکی استخوان، بیماری های کلیوی به خصوص در افراد دیالیزی، هیپوپاراتیروئیدیسم و اختلالات جذب روده ای باشد. افزایش میزان کلسیم تام در هیپوپاراتیروئیدیسم، تومورهای بدخیم و سارکوئیدوزیس دیده می شود. همچنین اندازه گیری کلسیم جهت بررسی ترکیبات کلسیمی و به منظور جلوگیری از بروز پوکی استخوان انجام می گیرد.

روش :

کالریمتری برای اندازه گیری تک نقطه ای فتومتریک

اساس آزمایش :

در این آزمایش کلسیم در محیط خنثی با ARSENAZO III تشکیل یک کمپلکس آبی رنگ می دهد. شدت رنگ ایجاد شده متناسب با مقدار کلسیم در نمونه می باشد.

محتویات و مقادیر معرف :

R		
Imidazol	pH6.5	100mmo/L
Arsenazo III		120mmol/L

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

پایداری کلسیم در سرم یا پلاسما:

در دمای ۲۰ تا ۲۵ درجه سانتیگراد ۷ روز

در دمای ۴ تا ۸ درجه سانتیگراد ۳ هفته

در دمای منهای ۲۰ درجه سانتیگراد ۸ ماه

از آلوده شدن نمونه ها جلوگیری شود.

روش انجام آزمایش به صورت دستی :

طول موج : ۶۶۰ نانومتر

قطر کووت : یک سانتیمتر

دما : ۲۰ تا ۲۵ درج 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 :

$$\frac{(\Delta A)_{\text{Sample}}}{(\Delta A)_{\text{Calibrator}}} \times \text{Calibrator conc} = \text{Ca mg/dL}$$

ضریب تبدیل واحد :

$$\text{Ca(mg/dl)} \times 0.25 = \text{Ca (mmol/l)}$$

محدوده اندازه گیری :

این کیت جهت اندازه گیری Ca در محدوده ۱ تا ۲۰ میلی گرم در دسی لیتر طراحی شده و در مواردی که مقدار Ca بیش از ۲۰ میلی گرم در دسی لیتر باشد باید نمونه به نسبت ۱ به علاوه ۴ با سرم فیزیولوژی رقیق و جواب آزمایش در عدد ۵ ضرب شود.

عوامل مداخله گر:

بیلی روبین تا غلظت ۴۰ میلی گرم در دسی لیتر و هموگلوبین تا غلظت ۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر باعث تداخل در آزمایش نمی شوند.

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

Calcium

Arsenazo III



کدفرم: PI010
بازنگری: 06

دقت (در ۳۷ درجه سانتیگراد):

دامنه مرجع: (۷)

8.5-10.5 mg/dl	کودکان و بزرگسالان
8-13 mg/dl	نوزادان

Intra-assay Precision n=50	Mean (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV (%)
Sample 1	4.10	0.05	1.28
Sample 2	8.20	0.08	0.97
Sample 3	13.77	0.13	0.92

Inter-assay precision n=50	Mean (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV (%)
Sample 1	4.10	0.05	1.34
Sample 2	8.21	0.08	1.03
Sample 3	13.81	0.14	1.00

مآخذ:

1. Farell E C. Calcium. Kaplan A et al. Clin Chem The C.V. Mosby Co. St Louis. Toronto. Princeton 1984; 1051-1255 and 418.
2. Kessler G. et al. Clin Chem Vol 10, No 8 1964; 686-706.
3. Connerty H. V. et al. Am J Clin Path Vol 45, No 3 1996; 200-296.
4. Young DS. Effects of drugs on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC Press, 1995.
5. Young DS. Effects of disease on Clinical Lab. Tests, 4th ed. AACC 2001.
6. Burtis A. et al. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3rd ed. AACC 1999.
7. Tietz N W et al. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3rd ed. AACC 1995.

مقایسه روشها:

در مقایسه انجام شده جهت ارزیابی کیت Ca شرکت دلتا درمان پارت (Y) با یکی از متداولترین کیت‌های Ca(X) بر روی ۴۰ نمونه بیمار نتیجه زیر بدست آمد.

$$Y=0.9518(X) + 0.4114 \text{ mg/dl}$$

$$r= 0.9976$$

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