

Magnesium

Xylidyl Blue



فرم: PI013
بازنگری: 07

مقدمه:

کمبود منیزیم یک نارسایی رایج است که به علل مختلفی همچون سوء تغذیه، نقص در جذب، نارسایی های کلیوی و غدد درون ریز رخ می دهد. تحریک پذیری های عصبی و عضلانی مانند رعشه و علائم قلبی مانند بی نظمی ضربان قلب و تپش قلب از عوارض مربوط به کاهش غلظت منیزیم می باشند. کاهش مقادیر منیزیم معمولاً ارتباط مستقیمی با کاهش غلظت کلسیم و پتاسیم دارد به طوری که کاهش غلظت کلسیم ممکن است در نتیجه کاهش غلظت منیزیم ایجاد شود. افزایش غلظت منیزیم در دهیدراتاسیون، نارسایی کلیوی و در پی استفاده از مقادیر زیاد آنتی اسید ها دیده می شود. همچنین ضعف در عکس العمل و فشار خون پایین نیز ممکن است با افزایش غلظت منیزیم در ارتباط باشند.

روش:

کالریمتری برای اندازه گیری تک نقطه ای فتومتریک

اساس آزمایش:

در این آزمایش یون های منیزیم در محیط قلیایی با Xylidyl Blue یک کمپلکس ارغوانی رنگ تشکیل می دهد. این واکنش به دلیل حضور GEDTA (که با یون های کلسیم کمپلکس ایجاد می کند) به صورت اختصاصی انجام می شود. شدت رنگ ایجاد شده متناسب با مقدار منیزیم در نمونه می باشد.

محتویات و مقادیر معرف:

R	
Xylidyl Blue	0.1 mmol/L
Thioglycolic acid	0.7 mmol/L
DMSO	3000 mmol/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 میتوانید از کالیبراتور C.FAS و کنترل های شرکت دلتا درمان پارت استفاده نمایید.

نمونه ها:

سرم، پلاسما همراه با هپارین
پایداری منیزیم در سرم یا پلاسما ی هپارینه:
در دمای ۴ تا ۲۵ درجه سانتیگراد ۷ روز
در دمای منهای ۲۰ درجه سانتیگراد ۱ سال
از آلوده شدن نمونه ها جلوگیری شود.
توجه: لطفاً از به کار بردن نمونه های همولیز شده جداً خودداری شود.

روش انجام آزمایش به صورت دستی:

طول موج: ۵۴۶-۵۰۵ نانومتر
قطر کووت: یک سانتیمتر
دما: ۲۰ تا ۲۵ درجه یا ۳۷ سانتیگراد
اندازه گیری: فتومتر با بلانک روی صفر تنظیم شود.

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

پس از مخلوط نمودن، ۵ دقیقه در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد انکوبه نموده و حداکثر طی ۳۰ دقیقه جذب نوری استاندارد و نمونه ها را در برابر بلانک اندازه گیری نمایید.

محاسبات:

$$\frac{Sample}{Calibrator} \times Calibrator\ conc. = Mg\ mg/dl$$

ضریب تبدیل واحد:

$$Mg\ (mg/dl) \times 0.412 = Mg\ (mmol/l)$$

محدوده اندازه گیری:

این کیت جهت اندازه گیری Mg در محدوده ۰.۵ تا ۵ میلی گرم در دسی لیتر طراحی شده و در مواردی که مقدار Mg بیشتر از ۵ میلی گرم در دسی لیتر باشد، باید نمونه به نسبت ۱ بعلاوه 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 تریگلیسیرید تا غلظت ۵۰۰ میلی گرم در دسی لیتر باعث تداخل در آزمایش نمی شوند. هموگلوبین در تمامی مقادیر باعث تداخل در نتایج آزمایش می 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.

LABTEST
DELTA D.P. Co.

AUDIT

کلیه حقوق مالکیت علایم تجاری

Magnesium

Xylidyl Blue



فرم: PI013
بازنگری: 07

۱۵ مننه مرجع: (۷۰۶)

دقت (در ۳۷ درجه سانتیگراد):

1.2 – 2.6 mg/dl	نوزادان
1.5 – 2.3 mg/dl	کودکان
1.9 – 2.5 mg/dl	زنان
1.8 – 2.6 mg/dl	مردان

Intra-assay Precision n=50	Mean (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV (%)
Sample 1	1.10	0.01	0.97
Sample 2	2.31	0.02	0.80
Sample 3	3.61	0.02	0.50

ماخذ:

1. Farrell E C. Magnesium. Kaplan A et al. Clin Chem The C.V. Mosby Co. StLouis. Toronto. Princeton 1984; 1065-1069.
2. Young DS. Effects of drugs on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC Press, 1995.
3. Young DS. Effects of disease on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC 2001.
4. Burtis A et al. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3rd ed AACC 1999.
5. Tietz N W et al. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3rd ed AACC 1995.
6. Thomas L. Clinical Laboratory Diagnostics. 1st ed. Frankfurt: TH-Books Verlagsgesellschaft; 1998. p. 231-41.
7. Sitzmann FC. Normalwerte. München: Hans Marseille Verlag GmbH: 1986. p. 166.

Inter-assay Precision n=50	Mean (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV (%)
Sample 1	1.10	0.01	1.01
Sample 2	1.21	0.02	0.91
Sample 3	3.60	0.02	0.66

مقایسه روش ها:

در مقایسه انجام شده جهت ارزیابی کیت Mg شرکت دلتا درمان پارت (y) با یکی از متداول کیت های منیزیم (x) بر روی ۴۰ نمونه بیمار نتیجه زیر بدست آمد.

$$Y = 0.9383 (X) + 0.1096 \text{ mg/dl}$$
$$r = 0.9778$$

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