

Copper

PAESA

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 کنترل ها :

جهت کالیبر و کنترل کیت Copper، میتوانید از کالیبراتور و کنترل های موجود در بازار منطبق با روش کیت شرکت پرشین تجهیز سیستم استفاده نمایید.

نمونه ها :

سرم، پلاسما همراه با هیپارین
 از آلوده شدن نمونه ها جلوگیری شود.

روش انجام آزمایش به صورت دستی :

طول موج : ۵۷۰ نانومتر
 قطر کووت : یک سانتیمتر
 دما : ۲۰ تا ۲۵ درجه یا ۳۷ درجه سانتیگراد
 اندازه گیری : فتومتر با بلانک روی صفر تنظیم شود.

نمونه	استاندارد	بلانک	
۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	معرف (mL)
--	۵۰	--	استاندارد (µl)
۵۰	--	--	نمونه (µl)

پس از مخلوط نمودن، ۱۰ دقیقه در دمای ۳۷ درجه انکوبه نموده و جذب نوری ثانویه استاندارد و نمونه ها را در برابر بلانک اندازه گیری نمایید.

محاسبات :

$$CU (\mu\text{g/dl}) = \frac{\text{Abs Sample}}{\text{Abs Std/Cal}} \times \text{Conc.Std} (\mu\text{g/dl})$$

روش دستگاهی :

جهت دریافت روش انجام تست به صورت دستگاهی با شماره های شرکت تماس حاصل فرمایید.

مقایسه روشها :

در مقایسه انجام شده جهت ارزیابی کیت مس شرکت پرشین تجهیز سیستم با یکی از متداول ترین کیت های مس بر روی 50 نمونه بیمار نتیجه زیر بدست آمد.

$$Y = 0.8949 (X) + 8.7759 \mu\text{g/dl}$$

$$R^2 = 0.9927$$

مقدمه :

"مس" به طور کلی بصورت یون $1+$ و $2+$ دیده می شود و از عناصر کمیاب و ضروری است که در ساختار برخی از آنزیم ها و پروتئین ها دیده می شود و بخش اعظم آن در اریتروسیت به صورت جزء ساختمانی آنزیم سوپراکسید دیسموتاز است. عمده ترین عملکردهای "مس" در واکنش های اکسیداسیون - احیا می باشد و اغلب آنزیم های حاوی مس به آن متصل و مستقیماً با اکسیژن ملکولی واکنش می دهند. سرولوپلاسمین عمده ترین پروتئین حاوی "مس" است که یک فرواکسیداز بوده و آهن فرس را به فرم فریک اکسیده می کند و جذب "مس" در معده و دئودنوم انجام می شود. در صفرا و ترشحات معدوی - روده ای نیز مقداری از آن وجود دارند. افزایش "مس" در التهاب ها، عفونت ها، حاملگی، لوسمی، حصبه، بیماری هوچکین، سل ریوی، آنمی ها، تالاسمی ماژور و مینور، آرتریت روماتوئید، تروما بیماری ویلسون و کاهش آن در سیستمیک فیبروزیست، سندروم نفروتیک، سندرم منکر سوختگی ها و ایسکمیک قلبی مزمن دیده می شود.

روش :

آنزیمی، کالریتری برای اندازه گیری فتومتریک

اساس آزمایش :

این کیت قادر است CU را بطور مستقیم در مایعات بیولوژیک اندازه گیری نماید. واکنش اختصاصی بوده به همین جهت از مواد ماسک کننده مختص کنترل فلزات مزاحم استفاده گردیده که این اجازه را می دهد تا CU به طور اختصاصی با کروموزن 3,5 Di-Br-PAEPSA تشکیل یک کمپلکس رنگی پایدار دهد که شدت رنگ آن متناسب با مقدار CU در هر نمونه است.

محتویات و مقادیر معرف :

Acetate Buffer	pH:5.0	0.2 mol/ L
3,5 Di-Br-PAEPSA		0.02 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.

عوامل مداخله گر :

بیلی روبین تا غلظت ۴۰ میلی گرم در دسی لیتر و هموگلوبین تا غلظت ۱۰۰ میلی گرم در دسی لیتر باعث تداخل در آزمایش نمی شوند.
 توجه : لطفاً از به کار بردن نمونه های همولیز شده جداً خودداری شود.



Persian Tajhiz System
Medical Equipment, Diagnostics and Consumables

Copper

PAESA

دقت (در ۳۷ درجه سانتیگراد) :

Intra-assay precision n=50	Mean ($\mu\text{g/dl}$)	SD ($\mu\text{g/dl}$)	CV (%)
Sample 1	51.61	0.65	1.27
Sample 2	102.33	1.02	0.99
Sample 3	188.02	1.11	0.59

دامنه مرجع :

Men 70 – 140 $\mu\text{g/dl}$
Women 80 – 155 $\mu\text{g/dl}$

مآخذ :

1. Abe A., Yamashita S., Noma A., Clin Chem., 552-554, 35 (1989)
2. C. A. Burtis, E.R. Ashwood. Tietz Fund. Of Clin. Chem. 5th ed. 30:54 and 973. Johnsen and R. Eliasson. Evaluation of a coercially available kit for the colorimetric determination of zinc. International Journalof Andrology . 1987, 10.
3. Burtis CA, Ashwood ER. Tietz Fund. Of Clin. Chem. 5th ed. 30-54.

Intra-assay precision n=50	Mean ($\mu\text{g/dl}$)	SD ($\mu\text{g/dl}$)	CV (%)
Sample 1	51.85	0.67	1.30
Sample 2	102.45	0.92	0.90
Sample 3	188.22	1.13	0.60

محدوده اندازه گیری :

این کیت جهت اندازه گیری CU در محدوده ۱۲ تا ۴۰۰ میکرو گرم در دسی لیتر طراحی شده است.