

زیست شیمی

Copper (Cu)

Colorimetric

REF 10-529

پارامترها:

دما: ۳۷ درجه سانتیگراد / طول موج: ۵۷۸ نانومتر / کووت: ۱ سانتی متر / خوانش: مقابل بلانک معرف.

روش آزمایش	بلانک معرف	استاندارد / نمونه
استاندارد / نمونه	-	۵۰ میکرولیتر
معرف R1	۱ میلی لیتر	۱ میلی لیتر
مخلوط کرده، پس از ۱۰ دقیقه جذب نوری در برابر بلانک معرف خوانده شود.		

محاسبه:

$$\text{Cu Conc.} = \frac{(A \text{ Sample})}{(A \text{ Standard})} \times \text{Standard (value)}$$

$$\text{Urine/24h} = \frac{\text{Copper}(\mu\text{g/dl}) \times 24\text{h Urine Vol. (ml)}}{100}$$

$$(\mu\text{g/dl}) \times 0.1574 = (\mu\text{mol/L})$$

مقادیر طبیعی:

Serum / Plasma

Men	70-114 $\mu\text{g/dl}$
Women	80-155 $\mu\text{g/dl}$
Pregnant women	118-302 $\mu\text{g/dl}$
Children 6-12years	80-190 $\mu\text{g/dl}$

Urine

$\leq 60 \mu\text{g}/24\text{h}$

توصیه میشود هر آزمایشگاه خود اقدام به تهیه مقادیر طبیعی نماید.

کنترل کیفی:

جهت کنترل کیفی می‌توان از استاندارد و کنترل داخل کیت و کنترل های zitRol P و zitRol N زیست شیمی استفاده نمود.

خصوصیات علمی کیت:

حد سنجش: 500 $\mu\text{g/dl}$

حساسیت: 10 $\mu\text{g/dl}$

مقایسه روش ها:

در مقایسه با کیت و روش معتبر مشابه $Y = 1.0513x - 0.2096$ $r = 0.9159$
 Y = شرکت زیست شیمی = یک برند معتبر دیگر
 X = یک برند معتبر دیگر

دقت:

WITHIN - RUN (n=20)

Sample	Mean($\mu\text{g/dl}$)	S.D.($\mu\text{g/dl}$)	CV %
Control 1	60	1.4	2.33
Control 2	179	3.6	2.01

BETWEEN - Day (n=20)

Sample	Mean($\mu\text{g/dl}$)	S.D.($\mu\text{g/dl}$)	CV %
Control 1	62	2.4	3.87
Control 2	184	5.8	5

REFERENCES:

- 1- Abe.s.Yamashita,A.Norma; Sensitive,direct colorimetric assay of copper in serum,clin chem,135.552-554(1989)
- 2- Thomas L. Clinical laboratroy Diagnostics, 1sted.. Frankfurt Tu-Books verlagsgesellschaft;1998.p.337-8

اندازه گیری مس در سرم، پلاسما و ادرار انسانی

اهمیت کلینیکی:

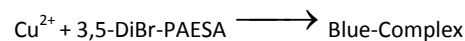
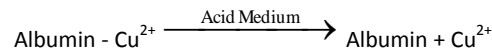
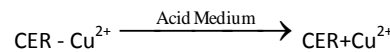
تعیین مقدار عنصر مس در تشخیص و درمان بیماریهای متابولیک ارثی مانند بیماری Wilson و سندرم Menkes کاربرد دارد. آنزیمهای حاوی مس در ساخت و ساز ملانین و کلاژن نقش مهمی دارند.

روش:

Colorimetric

اساس روش:

در محیط اسید ملایم مس متصل به سروپلاسمین و آلبومین آزاد شده و بطور اختصاصی با 3,5-DiBr-PAESA تشکیل یک کمپلکس آبی رنگ میکند که در طول موج ۵۷۸ نانومتر خوانده میشود و شدت آن متناسب با مقدار مس موجود در نمونه است. (increasing absorbance)



معرفها:

Presentation: 50ml			Amount	Storage
CU	R1	Reagent 1	1x50 ml	2-8°C
CU	Standard		1x1 ml	"
CU	Control		1x1 ml	"

آماده سازی معرفها / پایداری / امحاء پسماند:

کیت آماده مصرف می باشد/ معرف ها در صورت حفظ درجه حرارت و بسته بودن درب تا تاریخ انقضاء ثبت شده روی ویالها پایدار می باشند. پس از هر استفاده درب ویالها را به خوبی ببندید. پسماند کیت را با آب رقیق نموده و در فاضلاب شهری تخلیه کنید (دستورالعمل مدیریت پسماندهای آزمایشگاهی ۲ مرجع سلامت)

هشدار ایمنی:

معرف حاوی ۰.۰۹٪ سدیم آزاید است از بلعیدن، تماس با پوست و دهان جلوگیری شود.

نکات قابل توجه:

- ۱- نمونه‌های بیش از ۵۰۰ $\mu\text{g/dl}$ را به نسبت ۱+۱ با آب مقطر رقیق نموده، آزمایش را تکرار و نتیجه را در عدد ۲ ضرب نمایید.
- ۲- بیلی روبین تا غلظت ۲۰ میلی گرم در دسی لیتر، تری گلیسیرید تا غلظت ۸۰۰ میلی گرم در دسی لیتر در سنجش تست تداخل ایجاد نمی کند و همولیز در روند انجام تست تداخل ایجاد می کند.
- ۳- کلیه ظروف قبل از انجام آزمایش با اسید هیدروکلریک ۱۰٪ اسیدشاش شده و ۲ بار با آب مقطر شستشو داده شوند.

نمونه مورد آزمایش:

سرم، پلاسما همراه با هپارین و ادرار.

پایداری نمونه خون ۷ روز در دمای ۲-۸ درجه سانتی گراد و یک ماه در دمای ۲۰- درجه سانتی گراد می باشد. نمونه ادرار را با افزودن اسید کلریدریک ۶ مولار به PH ۲-۳ برسانید. توصیه می شود از ادرار ۲۴ ساعته (به علت کمتر بودن در تغییرات روزانه آن) استفاده شود.

نکته: روش کار فوق مربوط به انجام تست به روش دستی می باشد. در صورت لزوم جهت استفاده از کیت CU شرکت زیست شیمی به روش دستگاهی، پارامتر دستگاه مورد نظر را از بخش فنی شرکت درخواست نمایید.

