



RNA

مقدمه:

RNA CO., Ltd. 101

Serum

Creatinine Reagent

کیت تشخیص کراتینین در سرم، پلاسما یا

ادرار

روش انجام آزمایش:

طول موج: ۵۰۰ نانومتر

قطر کوط: ۱ سانتی متر

دما: ۳۷ درجه سانتی گراد

اساس روش آزمایش:

در این واکنش کراتینین با یون پیکرات در محلول قلیایی واکنش نموده و تولید یک کمپلکس رنگی قرمز-نارنجی می‌نماید. جذب نوری حاصل از ایجاد کمپلکس رنگی اندازه‌گیری می‌شود که با میزان کراتینین موجود در نمونه نسبت مستقیم دارد. این واکنش افزایشی می‌باشد.

روش آماده‌سازی و نگهداری محلول‌ها:

محتویات معرف‌های درون کیت نیازی به آماده‌سازی ندارند و آماده مصرف می‌باشند.

محتویات کیت باید در دمای ۱۶ الی ۲۵ درجه سانتی‌گراد نگهداری شوند و تا تاریخ مندرج بر روی ویال محلول‌ها قابل استفاده می‌باشند.

جهت انجام آزمایش بصورت تک محلوله، بسته به نیاز یک حجم از معرف R_1 با یک حجم معرف R_2 برداشته شود و به خوبی مخلوط گردد به طوری که روی سطح معرف ایجاد کف نکند. محتویات معرف‌ها دور از نور نگه داری شود، بعد از برداشتن محلول درب آن بسته شود و از آلوده شدن جلوگیری نمایید.

نمونه و پایداری نمونه‌ها:

از نمونه‌های سرم، پلاسما (هپارینه یا EDTA) و ادرار جهت انجام آزمایش می‌توان استفاده نمود. کراتینین در سرم یا پلاسما در دمای ۸-۲۰ درجه سانتی‌گراد ۷ روز و در دمای ۲۰- درجه سانتی‌گراد ۳ ماه پایدار است. کراتینین در ادرار در دمای ۲۵-۱۵ درجه سانتی‌گراد ۲ روز، در دمای ۸-۲۰ درجه سانتی‌گراد ۶ روز و در فریزر ۲۰- درجه سانتی‌گراد ۶ ماه پایدار است. ادرار باید بدون هیچ افزودنی جمع‌آوری گردد. نمونه ادرار را به نسبت ۱:۵۰ با آب مقطر رقیق نمود (۱۰۰ میکرولیتر ادرار با ۵ میلی لیتر آب مقطر مخلوط نمایید) و عدد به‌دست آمده در عدد ۵۱ ضرب شود.

کراتینین پیش‌ساز تولید کراتینین است. کراتین ترکیب نیتروژن‌داری است که با همکاری سه اسیدامینه آرژینین، گلیسین و متیونین در کبد، کلیه و پانکراس تولید می‌شود. کراتینین یکی از ترکیبات نیتروژن‌دار غیرپروتئینی موجود در گردش خون، حاصل واکنش‌های خودبه‌خودی دهیدراتاسیون کراتین یا دفسفریلاسیون فسفوکراتین در عضلات می‌باشد و از طریق ادرار دفع می‌شود.

میزان تولید روزانه کراتینین در عضلات تقریباً ثابت است و شامل حدود یک تا دو درصد کراتینین موجود می‌باشد، لذا تولید کراتینین وابسته به توده عضلانی بوده و کراتینین آقایان بیش از خانم‌ها است.

از آنجایی که راه اصلی دفع کراتینین از طریق کلیه‌ها می‌باشد (حدود ده درصد مجموع کراتینین دفعی توسط توبول‌ها ترشح می‌شود) در نتیجه افزایش میزان کراتینین پلاسمایی، غالباً ناشی از اختلال در عملکرد کلیه‌ها، به خصوص گلودمول‌ها، می‌باشد. مقادیر خونی و ادراری کراتینین به عنوان یک معیار ارزیابی فعالیت کلیه‌ها می‌باشد و بیشترین کاربرد را در ارزیابی میزان فیلتراسیون گلودمولی دارد؛ با کاهش فیلتراسیون گلودمولی مقادیر پلاسمایی کراتینین افزایش می‌یابد.

مقادیر پلاسمایی کراتینین تحت تأثیر عوامل غیر کلیوی نظیر شدت دهیدراتاسیون و میزان کاتابولیسم پروتئین قرار نمی‌گیرد.

موارد درخواست:

جهت تعیین کمی کراتینین در سرم، پلاسما یا

ادرار

روش:

در این فرمولاسیون، روش اندازه‌گیری کراتینین، واکنش شیمیایی با پیکرات قلیایی یا واکنش ژافه می‌باشد.

نشانی: تهران، انتهای خیابان کمیل، جنب نواب، خیابان خوشیاران شمالی، کوچه سوم، پلاک یک.

تلفکس: ۶۶۸۶۰۴۲۱

مقادیر اضافه نمودن معرف‌ها	
نمونه، کنترل و یا کالیبراتور	۲۰ میکرولیتر
اضافه نمودن ریجنت ۱	۱۵۰ میکرولیتر
محتویات فوق را مخلوط کرده و به مدت ۵ دقیقه در دمای ۳۷ درجه سانتی‌گراد انکوبه نمایید، سپس	
اضافه نمودن ریجنت ۲	۱۵۰ میکرولیتر
مخلوط کرده، ۱ دقیقه انکوبه کرده و جذب نوری اولیه را بخوانید. ۲ دقیقه بعد جذب نوری ثانویه را بخوانید.	

برای آزمون تکرارپذیری، نمونه‌ها در سه سطح با ۳۰ تکرار در هر سطح از نمونه‌های انسانی (n=30) انجام و نتایج زیر در دمای ۳۷ درجه سانتی‌گراد به دست آمد.

Within run			
Sample	Mean (%)	SD (%)	CV%
Low	0.65	0.04	6.15
Medium	1.45	0.04	2.75
High	5.6	0.05	0.89

Run to run			
Sample	Mean (%)	SD (%)	CV%
Low	0.76	0.05	6.57
Medium	1.56	0.06	3.84
High	5.9	0.07	1.18

معرف‌ها:

R_1 : NaOH 2x100 ml

R_2 : Picric Acid 2x100 ml

Technical Team: 0990 98000 14-0990 98000 15

Quality Control Team: 0912 935 99 26 – 0912 935 99 27

Company :0990 98000 13

Rasam_Nik_Azma



منابع:

- 1- Dr. R. Mohammadi. Laboratory science Books Serries. Practical of Clinical Biochemistry 1. 1398. In Persian.
- 2- Dr. R. Mohammadi. Laboratory science Books Serries. Theory of Clinical Biochemistry 1. 1393. In Persian.
- 3- Jaffe MZ. Physiol Chem., 10 (1886) 391
- 4- Bastis H. et al .,Clin.Chem . Acta.,37 (1972) 193

همکاران گرامی از حُسن انتخاب شما سپاسگزاریم.
لطفا در صورت نیاز به اطلاعات بیشتر با شماره تلفن‌های درج شده در زیر تماس حاصل فرمایید.

انتقادات، پیشنهادات و نظرات شما، ما را در خدمت‌رسانی هر چه بیشتر و بهتر به شما عزیزان یاری می‌رساند.

۰۹۱۲۹۳۵۹۹۲۷

رسام نیک آزما

IVD For in vitro Diagnostics use only

LOT Lot Number

REF Catalogue Number

Storage Temperature

Expire Date

Manufactured by

Warning, Read Enclosed Documents

Production date

Instructions For Use

محاسبات:

$$\text{Creatinine:} = \frac{\Delta X \text{ Sample}}{\Delta X \text{ Calibrator}} \times \text{Cal.Conc}$$

$$\text{Creatinine:} = \frac{\Delta X \text{ Sample}}{\Delta X \text{ Calibrator}} \times \text{Cal.Conc} \times 51$$

$$\text{24/h Urine (mg/24h) Urine Creat:} = \frac{\text{Urine Creat} \times \text{Urine Vol (ml)}}{100}$$

$$\text{Clearance (ml/min) Clearance:} = \frac{\text{Urine Creat} \times 24/\text{h Urine Vol (ml)}}{\text{Serum Creat} \times 1440}$$

محدودیت‌ها، تداخل و هشدارها:

یرقان (زردی): عدم تداخل معنی‌دار تا غلظت ۴ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر بیلی‌روبین.

همولیز: عدم تداخل معنی‌دار تا غلظت ۵۰۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر هموگلوبین.

لیپمیا: عدم تداخل معنی‌دار تا غلظت ۲ گرم بر دسی‌لیتر تری‌گلیسرید.

کنترل کیفیت:

برای بررسی عملکرد صحیح معرف‌ها توصیه می‌شود که از سرم کنترل‌های نرمال و غیرنرمال به منظور تایید صحت این روش استفاده نمایید. نتایج به دست آمده باید در محدوده مقادیر مشخص شده قرار گیرد.

بهداشت و ایمنی:

این کیت صرفاً برای استفاده در آزمایشگاه تشخیص طبی، توسط پرسنل واجد شرایط آزمایشگاه طراحی شده است. در هنگام کار با معرف‌های آزمایشگاهی، رعایت نمودن اقدامات احتیاطی مورد نیاز ضروری می‌باشد. این معرف‌ها غیرقابل خوردن و آشامیدن می‌باشند. معرف‌های یک و دو به ترتیب حاوی سود و اسیدپیکریک بوده و محرک و سمی می‌باشند. در صورت برخورد با اندام‌های بدن، محل با آب فراوان شستشو شود. در مورد چگونگی دور ریختن مواد شیمیایی طبق قوانین تدوین شده عمل نمایید.

نشانی: تهران، انتهای خیابان کمیل، جنب نواب، خیابان خوشیاران شمالی، کوچه سوم، پلاک یک.

تلفکس: ۶۶۸۶۰۴۲۱

واحد: میلی‌گرم بر دسی‌لیتر

برای تبدیل واحد میلی‌گرم بر دسی‌لیتر، به ماکروگرم بر لیتر، عدد به دست آمده در ۸۸/۵ ضرب شود.

برای تبدیل واحد میلی‌گرم بر دسی‌لیتر، به ماکرومول بر لیتر، عدد به دست آمده در ۳۸/۴ ضرب شود.

مقادیر نرمال سرم یا پلازما:

برای مردان: ۰/۷۲ - ۱/۱۸ mg/dl

برای زنان: ۰/۵۵ - ۱/۰۲ mg/dl

ادرار ۲۴ ساعته در بالغین کمتر از ۵۰ سال:

برای مردان: ۲۵ - ۲۰ mg/kg

برای زنان: ۲۰ - ۱۵ mg/kg

کلیرانس کراتینین:

برای مردان: ۹۶ - ۱۵۶ ml/min

برای زنان: ۹۵ - ۱۶۰ ml/min

کراتینین سرم و دفع ادراری آن وابسته به جنس، سن و توده عضلانی می‌باشد. این محدوده فقط جهت مقادیر مرجع ذکر شده است. هر آزمایشگاه باید انطباق‌پذیری مقادیر نرمال با مقادیر مرجع را با توجه به جمعیت بومی خود تعیین نماید و در صورت لزوم، مقادیر مرجع خود را محدوده اندازه‌گیری (خطی بودن):

این کیت تا غلظت ۲۰ به صورت خطی می‌باشد.

نمونه‌های بیش از ۲۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر با سرم فیزیولوژی ۹٪ سدیم کلراید رقیق شود.

حساسیت:

0.02 mg/dl

مقایسه روش‌ها:

در مقایسه انجام شده جهت ارزیابی کیت کراتینین شرکت رسام‌نیک‌آزما با کیت رایج تجاری X نتایج زیر به دست آمد:

$$y = 0.982x - 0.08 / r = 0.94$$