

CREATININE

JAFJE

روش انجام آزمایش :

طول موج : ۵۰۵ نانومتر
 قطر کووت : یک سانتیمتر
 دما : ۳۷ درجه سانتیگراد

اندازه گیری : فتومتر با بلانک معرف روی صفر تنظیم شود.

	Blank	Calibrator	Sample
D.W	50 (μl)	-	-
Calibrator	-	50 (μl)	-
Sample	-	-	50 (μl)
R1	1000 (μl)	1000 (μl)	1000 (μl)

پس از مخلوط نمودن، به مدت ۵ دقیقه در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد انکوبه نموده، سپس محلول شماره ۲ را طبق جدول زیر اضافه نمایید:

R2	250 (μl)	250 (μl)	250 (μl)
----	----------	----------	----------

پس از مخلوط نمودن، دقیقاً بعد از ۱ دقیقه جذب نوری اولیه را قرائت نموده و سپس به مدت ۲ دقیقه در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد انکوبه نموده و مقدار جذب نوری کالیبراتور و کنترل ها و نمونه ها را اندازه گیری کنید (A2).

محاسبات :

$$\text{Creatinine (mg/dl)} = \frac{\Delta A \text{ Sample}}{\Delta A \text{ Cal}} \times \text{Conc. Cal (mg/dl)}$$

ضریب تبدیل واحد :

$$\text{Creatinine (mg/dl)} \times 88.4 = \text{Creatinine (mmol/l)}$$

در ادرار ۲۴ ساعته :

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

روش دستگاهی :

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

محدوده اندازه گیری :

این کیت جهت اندازه گیری Creatinine در سرم، در محدوده ۰.۲ میلی گرم در دسی لیتر تا ۱۲.۸ میلی گرم در دسی لیتر طراحی شده و در مواردی که مقدار Creatinine بیش از ۱۲.۸ میلی گرم در دسی لیتر باشد باید نمونه به نسبت ۱/۲ با سرم فیزیولوژی رقیق و جواب آزمایش در عدد ۲ ضرب شود.
 هم چنین این کیت جهت اندازه گیری Creatinine در ادرار در محدوده ۱۲.۸ گرم در دسی لیتر طراحی شده است.

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.

مقدمه :

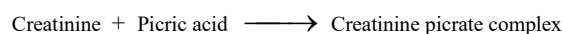
غلظت کراتینین در پلاسما یک فرد سالم نسبتاً ثابت است و نوسانات شدید آن به میزان مایعات مصرف شده، تمرینات ورزشی و ادرار دفع شده بستگی ندارد. بنابراین افزایش کراتینین در پلاسما همیشه نشانه کاهش تصفیه گلوبولی و اختلال در عملکرد کلیه ها است.

همچنین کلیرانس کراتینین فاکتور مناسبی برای تخمین میزان تصفیه گلوبولی (GFR) و در نتیجه تشخیص بهتر بیماری های کلیوی و بررسی عملکرد کلیه ها است. به این منظور کراتینین سرم و ادرار ۲۴ ساعته به طور همزمان مورد بررسی قرار می گیرد.

روش :

آنزیمی، کالریمتری بدون حذف پروتئین ها بر اساس روش JAFJE

اساس آزمایش :



مقادیر معرف ها :

R1:

Good Buffer 200 mmol/l
 Sodium hydroxide 0.16 mol/l
 Boric Acid 5 mmol/l

R2:

Good Buffer 50 mmol/l
 Picric acid 4.0 mmol/l

شرایط نگهداری و پایداری محلول ها :

محلول ها در دمای اتاق 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.

کالیبراتور و کنترل ها :

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

نمونه ها :

سرم، پلاسما همراه با EDTA و ادرار
 از آلوده شدن نمونه ها جلوگیری شود.
 نمونه ادرار باید به نسبت ۱ به ۵۰ با آب مقطر رقیق شود.

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)

CREATININE

JAFJE

آماده سازی محلول ها :

دارای دو معرف بصورت آماده به مصرف می باشد.

دامنه مرجع :

Serum or Plasma

Men 0.7 – 1.4 mg/dl

Women 0.6 – 1.3 mg/dl

Urine 24h

Men 800 – 2000 mg/24h

Women 600 – 1800 mg/24h

مآخذ :

1. Thomas L. Clinical Laboratory Diagnostics. 1st ed. Frankfurt: TH-Books Verlagsgesellschaft ; 1998. p. 131-7.
2. Sacks DB. Carbohydrates. In: Burtis CA, Ashwood ER, editors. Tietz Textbook of Clinical Chemistry. 3rd ed. Philadelphia: W.B Saunders Company; 1999. p. 750-808.
3. Barham D, Trinder P. An improved color reagent for the determination of blood glucose by the oxidase system. Analyst 1972;97:142-5.

دقت (در ۳۷ درجه سانتیگراد) :

<i>Intra-assay precision n=50</i>	<i>Mean (mg/dl)</i>	<i>SD (mg/dl)</i>	<i>CV (%)</i>
<i>Sample 1</i>	0.48	0.01	2.53
<i>Sample 2</i>	1.16	0.02	1.91
<i>Sample 3</i>	3.84	0.04	1.09

<i>Inter-assay precision n=50</i>	<i>Mean (mg/dl)</i>	<i>SD (mg/dl)</i>	<i>CV (%)</i>
<i>Sample 1</i>	0.49	0.01	2.73
<i>Sample 2</i>	1.16	0.02	2.05
<i>Sample 3</i>	3.85	0.04	1.19

مقایسه روشها :

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

$$Y = 0.9905X + 0.326 \text{ mg/dl}$$

$$R^2 = 0.9083$$

عوامل مداخله گر :

آسکوربیک اسید تا غلظت ۲۰ میلی گرم در دسی لیتر، تری گلیسیرید تا غلظت ۸۰۰ میلی گرم در دسی لیتر، هموگلوبین تا غلظت ۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر و بیلی روبین تا غلظت ۲۰ میلی گرم در دسی لیتر باعث تداخل در آزمایش نمی شود.