

# شرکت من

## کراتینین

Colorimetric, Jaffe, Kinetic

۱ × ۱۲۵ mL

۱ × ۱۲۵ mL

### ارزش بالینی :

کراتینین در یک واکنش خودبخودی از متابولیسم کراتین حاصل می شود و با دفع از طریق ادرار می تواند شاخص بسیار خوبی برای عملکرد کلیه ها باشد. میزان کراتینین سرم ثابت است . بالاترین میزان کراتینین سرم همراه با افزایش اوره سرم نشانگر کاهش فیلتراسیون گلومرولهای کلیوی می باشد. میزان اوره سرم تحت تاثیر عواملی نظیر رژیم غذایی ، از دست رفتن آب بدن و متابولیسم پروتئین ها قرار می گیرد، در صورتیکه این عوامل بر میزان کراتینین سرم تاثیری ندارد. به همین دلیل ارزش تشخیصی اندازه گیری کراتینین نسبت به اوره بیشتری است. کلیترانس کراتینین شاخص خوبی برای فیلتراسیون گلومرولهای کلیوی می باشد. در پیوند کلیه ، هرگونه افزایش کراتینین سرم هر چند ناچیز، می تواند نشانه رد پیوند باشد. تکرور عضلات نیز باعث افزایش کراتینین در سرم و ادرار می شود.

### اصول :

میزان رنگ حاصل از ترکیب بین کراتینین و پیکرات قلیایی اندازه گیری می شود. شدت رنگ تولید شده متناسب با غلظت کراتینین نمونه می باشد. انجام آزمایش به روش Kinetic سبب کاهش اثر مواد مداخله گر در واکنش می گردد.

### ترکیب معرفها:

معرف ۱

Sodium hydroxide 312.5 mmol/L  
Disodium phosphate 12.5 mmol/L

معرف ۲

Picric acid 8.73 mmol/L

### توجه :

برای جلوگیری از آلودگی معرفها ، از وسایل تمیز یا یکبار مصرف استفاده نمائید. از پیمت کردن معرفها با دهان خودداری کنید. هنگام کار از دستکش استفاده کنید. از تماس معرفها با پوست و چشم خودداری کرده و در صورت تماس ، موضع را با آب شستشو دهید.

### آماده سازی معرف کاری :

یک حجم از معرف شماره ۱ را با یک حجم معرف شماره ۲ مخلوط کنید.

### پایداری :

در صورت نگهداری در دمای °C ۸-۲ و محافظت در برابر نور ، کیت تا تاریخ انقضاء ذکر شده بر روی جعبه قابل مصرف بوده و پس از تهیه معرف کاری یک ماه در دمای °C ۲۵-۲۰ پایداری باشد.

### نمونه ها :

سرم ، پلاسما (ضد انعقاد هپارین) ، ادرار ۲۴ ساعته  
کراتینین سرم ۲۴ ساعت در دمای یخچال و کراتینین ادرار ۲۴ روز در دمای یخچال پایداری باشد. نمونه ها برای مدت طولانی تر در فریزر پایداری می باشند. قبل از انجام آزمایش یک حجم نمونه ادرار را با ۱۹ حجم آب مقطر رقیق نموده ، نتیجه را در عدد ۲۰ ضرب نمائید.

### دامنه مرجع :

سرم یا پلاسما :

زنان : mg/dL ۰/۶-۱/۲

مردان : mg/dL ۰/۸- ۱/۳

ادرار ۲۴ ساعته :

زنان : g/24 h ۰/۶-۱/۸

مردان : g/24 h ۰/۶- ۲

### روش انجام آزمایش :

دمای °C ۳۷ ، طول موج ۴۹۲ nm ، کوت ۱ cm

توجه : جذب نوری طی انجام واکنش افزایش می یابد.

دستگاه را در مقابل آب مقطر صفر کنید.

### روش تک محلوله:

نمونه	استاندارد	
	۱۰۰ µL	استاندارد
		نمونه
۱۰۰ µL		
۱ mL	۱ mL	معرف کاری
<b>روش دو محلوله:</b>		
معرف ۱	۵۰۰ µL	
نمونه یا استاندارد	۱۰۰ µL	
مخلوط کنید و ۳ دقیقه صبر کنید.		
معرف ۲	۵۰۰ µL	

مخلوط کنید، دقیقا ۶۰ ثانیه صبر کنید (Delay time) جذب نوری اولیه را تعیین نمائید (A1)

سپس دو دقیقه در °C ۳۷ انکوبه نموده و جذب ثانویه را یادداشت کنید (A2)

Delay time  
A0 A1 A2

### محاسبه :

اختلاف جذب نوری نمونه (A2-A1)

mg/dL غلظت نمونه = (۲ mg/dL) غلظت استاندارد ×

اختلاف جذب نوری استاندارد (A2-A1)

### محدوده اندازه گیری :

بالین روش محدوده mg/dL ۰/۳-۱۵ کراتینین قابل اندازه گیری می باشد.

### دقت :

آزمایشها با استفاده از دستگاه اتوآنالایزر در دمای °C ۳۷ انجام شده است .

Within-run			
Level	n	Mean(mg/dL)	CV(%)
Low	20	0.68	5.7
Medium	20	1.84	1.9
High	20	7.04	1.1
Between-run			
Level	n	Mean(mg/dL)	CV(%)
Low	10	1.6	2.5
Medium	10	2.9	2.0
High	10	6.3	1.9

### عوامل مداخله گر:

کلوزک تاغلظت mg/dL ۵۵۰ ، اسیدآسکوربیک تا غلظت mg/dL ۲۰ ، بیلی روبین تاغلظت mg/dL ۳ ، هموگلوبین تا غلظت g/L ۲ ، کدورت ناشی از تری گلیسرید تا غلظت mg/dL ۵۰۰ تداخلی در انجام واکنش ایجاد نمی کند.

آدرس دفتر فروش : بلوار کشاورز، نیش خیابان قدس، شماره ۴۱ طبقه پنجم

تلفن دفتر فروش : ۸۸۹۵۱۸۵۳-۸۸۹۵۴۱۵۲

نمابرد دفتر فروش : ۸۸۹۵۸۷۴۲

## REFERENCES:

- 1- Allston, C.A., Non protein nitrogenous compounds and renal function . Clinical Chemistry: Concepts and Application, Anderson , S.C., Cockayne , S. (W.B. Saunders eds. Philadelphia USA) , (1993) , 369.
- 2- Newman D.J., Price C.P., Non Protein Nitrogen metabolite . Tietz Fundamentals of Clinical Chemistry , 5<sup>th</sup> Ed ., Burtis , C.A. & Ashwood , E.R. (W.B. Saunders eds. Philadelphia USA) , (2001) , 414
- 3- Butler, A.R., The Jaffe reaction . Identification of the coloured species . Clin. Chim. Acta., (1975), 59, 227.
- 4- Vasiliades, J, Reaction of alkaline picrate with creatinine . 1. Kinetics and mechanism of formation of the mono-creatinine picric acid complex. Clin. Chem., (1976) , 22, 1664.
- 5- Tietz, N.W., Clinical guide to laboratory tests . 3<sup>th</sup> Ed.,(W.B Saunders eds. Philadelphia USA), (1995), 186.
- 6- Vassault A., et al. ,Ann.Biol.Clin., (1986) , 44 , 686 .
- 7- Young, D.S., Effects of preanalytical variables on clinical laboratory tests, 2<sup>th</sup> Ed., AACC Press, (1997).
- 8- Young, D.S., Effects of drugs on clinical laboratory tests, 4<sup>th</sup> Ed., AACC Press, (1995).
- 9- Berth, M. & Delanghe, J. Protein precipitation as a possible important pitfall in the clinical chemistry analysis of blood samples containing monoclonal immunoglobulins: 2 case reports and a review of literature , Acta Clin Belg., (2004) , 59, 263.