

# CPK

## Kinetic UV(Nac)

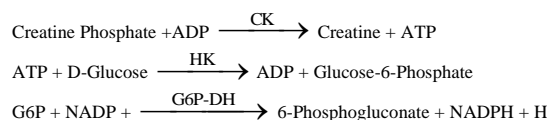
### مقدمه :

آنزیم CPK شامل ایزوفرم های CK-M (ماهیچه) و CK-B (مغز) است که ایزوآنزیم های CK-BB و CK-MB را ایجاد می نمایند. فعالیت آنزیم CPK شامل فعالیت ایزوآنزیم های آن و ماکرو CK است. در یک فرد سالم فعالیت آنزیم CPK بیشتر شامل CK-MM است، در حالی که دیگر ایزوآنزیم ها فعالیتی محدود دارند. افزایش فعالیت آنزیم CPK در آسیب های ماهیچه قلبی و بیماری های ماهیچه ای اسکلتی دیده می شود. مهمترین کاربرد اندازه گیری فعالیت آنزیم CPK در تشخیص و بررسی بیماران قلبی است.

### روش :

آنزیمی (NAC.Kinetic UV) برای اندازه گیری تک نقطه ای فتومتریک

### اساس آزمایش :



### مقادیر معرف ها :

<b>R 1</b>		
Imidazole	Ph 6.7	125 mmol/l
D-Glucose		25 mmol/l
N-Acetyl-L-Cysteine		25 mmol/l
Magnesium acetate		12.5 mmol/l
NADP		2.52 mmol/l
EDTA disodium salt		2.02 mmol/l
Hexokinase		≥6800 U/l
<b>R 2</b>		
ADP		5.4 mmol/l
AMP		25 mmol/l
di-Adenosine-5-pentaphosphate		103 mmol/l
Glucose-6-phosphate dehydrogenase		≥8800 U/l
Creatinine phosphate		250 mmol/l

### شرایط نگهداری و پایداری محلول ها :

دمای نگهداری محلول ها ۲ تا ۸ درجه سانتیگراد می باشد. توجه : از فریز نمودن و قرار دادن محلول ها در مجاورت نور خودداری شود.

### آماده سازی محلول ها :

دارای دو معرف بصورت آماده به مصرف می باشد.

### 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 CPK، می توانید 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 به کار بردن نمونه های همولیز خودداری شود.

### روش انجام آزمایش :

طول موج : ۳۴۰ نانومتر  
قطر کووت : یک سانتیمتر  
دما : ۳۷ درجه سانتیگراد

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

نمونه	کالیبراتور	بلانک	
۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	محلول معرف ۱ (μl)
--	۵۰	--	کالیبراتور/ استاندارد (μl)
۵۰	--	--	نمونه (μl)

پس از مخلوط نمودن، ۳ دقیقه در ۳۷ درجه سانتیگراد انکوبه نموده و سپس معرف شماره ۲ را اضافه نمایید.

محلول معرف ۲ (μl)	۲۵۰	۲۵۰	۲۵۰
-------------------	-----	-----	-----

پس از مخلوط نمودن، مقدار جذب نوری را پس از ۲ دقیقه خوانده شود و بلافاصله کرنومتر را به کار انداخته و دقیقاً پس از ۱، ۲ و ۳ دقیقه اختلاف جذب نوری هر یک از دقایق را از دقیقه قبل تعیین نمایید.

### محاسبات :

مقدار اختلافات جذب نوری پس از دقایق ۱، ۲ و ۳ را با هم جمع نموده و بر عدد ۳ تقسیم کرده و میانگین بدست آمده را در عدد ۴۱۲۷ ضرب نمایید.

### روش دستگاهی :

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

# CPK

## Kinetic UV(Nac)

### 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:

بیلیروبین تا غلظت ۱۵ میلی گرم در دسی لیتر و هموگلوبین تا غلظت ۲۵ میلی گرم در دسی لیتر و تری گلیسیرید تا غلظت ۸۰۰ میلی گرم در دسی لیتر باعث تداخل در نتایج آزمایش نمی شوند.

توجه: لطفاً از به کار بردن نمونه های همولیز شده جداً خودداری شود.

### محدوده اندازه گیری:

این کیت جهت اندازه گیری CPK از ۱۰ تا ۲۰۰۰ واحد بین المللی در لیتر طراحی شده و در مواردی که مقدار CPK بیشتر از ۲۰۰۰ واحد بین المللی در لیتر باشد باید نمونه به نسبت ۱ بعلاوه ۱۰ با سرم فیزیولوژی رقیق و جواب آزمایش در عدد ۱۱ ضرب شود.

### بهداشت و ایمنی دفع مواد زائد:

بر طبق قوانین تدوین شده وزارت بهداشت عمل شود.

### دامنه مرجع:

Men : Up to 195 U/L

Women : Up to 150 U/L

Children : Up to 229 U/L

### دقت (در ۳۷ درجه سانتیگراد):

Intra-assay precision n=50	Mean (U/L)	SD (U/L)	CV (%)
Sample 1	84.80	1.33	1.57
Sample 2	169.40	2.18	1.29
Sample 3	521.16	4.99	0.96

Inter-assay precision n=50	Mean (U/L)	SD (U/L)	CV (%)
Sample 1	85.16	1.44	1.69
Sample 2	169.02	2.37	1.40
Sample 3	521.96	5.38	1.03

### مآخذ:

1. Abbot B et al. Creatinine Kinase. Kaplan A et al. Clin Chem the C.V. Mosby Co. St Louis, Toronto, Princeton 1984: 1112-6
2. Gerhardt W et al. Creatinine Kinase B-Subunit activity in serum after immunoinhibition of M-Subunit activity. Clin Chem 1979;(25/7): 1274-1280.
3. Young DS. Effects of drugs on Clinical Lab. Tests, 4<sup>th</sup> ed AACC Press, 1995.
4. Young DS. Effects of disease on Clinical Lab. Tests, 4<sup>th</sup> ed ACC2001.
5. Burtis A et al. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3<sup>rd</sup> ed AACC1999.
6. Tietz N W et al. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3<sup>rd</sup> ed AACC1995.
7. Mathieu Mm et coll. Recommendation pour la mesure de la concentration catalytique de la creatinine kinase dans le serum humain. Ann. Biol. Clin., 40, (1482), 87.

### مقایسه روشها:

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

$$Y = 0.9915X - 6.857 \text{ U/L}$$

$$R^2 = 0.9928$$