

CPK

Kinetic UV(Nac)

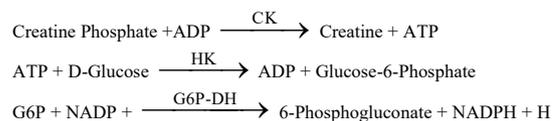
مقدمه :

آنزیم CPK شامل ایزوفرم های CK-M (ماهیچه) و CK-B (مغز) است که ایزوآنزیم های CK-MB و CK-BB 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 فوتومتریک

اساس آزمایش :



مقادیر معرف ها :

R 1		
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
R 2		
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.

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.

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 هپارین
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 : فوتومتر با بلانک معرف روی صفر تنظیم شود.

نمونه	کالیبراتور	بلانک	
۸۰۰	۸۰۰	۸۰۰	محلول معرف ۱ (μl)
--	۳۰	--	کالیبراتور / استاندارد (μl)
۳۰	--	--	نمونه (μl)

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

۲۰۰	۲۰۰	۲۰۰	محلول معرف ۲ (μl)
-----	-----	-----	-------------------

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.

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.

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.



Persian Tajhiz System
Medical Equipment, Diagnostics and Consumables

CPK

Kinetic UV(Nac)

دقت (در ۳۷ درجه سانتیگراد) :

دامنه مرجع :

Men	Up to 195 U/L
Women	Up to 150 U/L
Children	Up to 229 U/L

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

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, 4th ed AACC Press, 1995.
4. Young DS. Effects of disease on Clinical Lab. Tests, 4th ed ACC2001.
5. Burtis A et al. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3rd ed AACC1999.
6. Tietz N W et al. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3rd 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.

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

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.

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

$$R^2 = 0.9928$$

بهداشت و ایمنی دفع مواد زائد :

بر طبق قوانین تدوین شده وزارت بهداشت عمل شود