

ALK-P

DGKC

مقدمه :

ALK-P آنزیمی است که ایتیمم فعالیت آن در PH قلیایی است و مقدار آن به عنوان یک تومورمارکر و یا شاخص بیماری های کبدی و استخوانی مطرح می باشد.

ALK-P در خون به اشکال متفاوتی دیده می شود و در کبد و استخوان به میزان زیاد یافت می شود، اما در نسوج دیگر مانند کلیه، جفت، جدار روده، غده تیموس، ریه و بیضه نیز وجود دارد.

بطور فیزیولوژیک مقدار آلکان فسفاتاز سرم، در بچه های در حال رشد و در دوران بارداری، و بطور پاتولوژیک در ضایعات استخوانی و کبدی افزایش می یابد.

همچنین در انسداد مجاری صفراوی، کلستاز (Cholestasis)، یرقانه های انسدادی، کیست و آبسه کبدی، عفونت های هپاتیتی، بیماری های استخوانی و مواردی که فعالیت استئوپلاستها زیاد است مانند بیماری های پاژت (Paget)، راشیتیس (Rickets)، استئومالاسیا (Osteomalacia) و هایپرپاراتیروئیدیسم مقدار ALK-P افزایش می یابد.

روش :

DGKC برای اندازه گیری فتومتریک

اساس آزمایش :



مقادیر معرف ها :

R 1	
Phosphate Buffer	50 mmol/l
Diethanolamine (DEA)	1 mmol/l
Magnesium chloride	0.5 mmol/l
R 2	
P-Nitrophenylphosphate	10 mmol/l
Good Buffer	50 mmol/l

شرایط نگهداری و پایداری محلولها :

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.

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 ALK-P، 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 : ۴۵۰ نانومتر

قطر کووت : یک سانتیمتر

دما : ۳۷ درجه سانتیگراد

اندازه گیری : فتومتر با بلانک روی صفر تنظیم شود.

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

پس از مخلوط نمودن، ۱ دقیقه در ۳۷ درجه سانتیگراد انکوبه نموده و سپس معرف شماره ۲ را اضافه نمایید.

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

پس از مخلوط نمودن، مقدار جذب نوری را پس از ۱ دقیقه در برابر هوا خوانده شود و بلافاصله کرنومتر را به کار انداخته و دقیقاً پس از ۱، ۲ و ۳ دقیقه اختلاف جذب نوری 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 ۳۳۰۰ ضرب نمایید.

$\Delta A / \text{min} \times 3300$

روش دستگاهی :

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

آماده سازی محلول ها :

دارای دو معرف بصورت آماده به مصرف می باشد.

محدوده اندازه گیری :

این کیت جهت اندازه گیری ALK-P از ۱۰ تا ۹۶۰ واحد بین المللی در لیتر طراحی شده و در مواردی که مقدار ALK-P بیشتر از ۹۶۰ واحد بین المللی در لیتر باشد باید نمونه به نسبت ۱ بعلاوه ۹ با سرم فیزیولوژی رقیق و جواب آزمایش در عدد ۱۰ ضرب شود.



Persian Tajhiz System
Medical Equipment, Diagnostics and Consumables

ALK-P

DGKC

عوامل مداخله گر :

بیلروبین تا غلظت ۴۰ میلی گرم در دسی لیتر و تریگلیسیرید تا غلظت ۱۵۰۰ میلی گرم در دسی لیتر باعث تداخل در نتایج آزمایش نمی شوند همچنین فلوراید، اگزالات، سیترات و EDTA مانع فعالیت ALK-P می شوند و نباید به عنوان ماده ضد انعقاد استفاده شوند و همولیز به دلیل وجود غلظت بالای ALK-P در گلبولهای قرمز باعث ایجاد تداخل در نتایج آزمایش می شود.

دامنه مرجع :

Children (Up to 15 years) < 645 U/L
Adult 98 - 279 U/L

مآخذ :

1. Wenger C. et al. Alkaline phosphatase. Kaplan A et al. Clin Chem The C.V. Mosby Co. St Louis. Toronto. Princeton 1984; 1094-1098
2. Rosalki S et al. Clin Chem 1993; 39/4: 648-652
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 AACC 2001.
5. Burtis A et al. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3rd ed AACC 1999.
6. Tietz N W et al. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3rd ed AACC 1995.

دقت (در ۳۷ درجه سانتیگراد) :

<i>Intra-assay precision n=50</i>	<i>Mean (U/L)</i>	<i>SD (U/L)</i>	<i>CV (%)</i>
<i>Sample 1</i>	110.23	2.22	2.02
<i>Sample 2</i>	395.64	6.31	1.60
<i>Sample 3</i>	783.95	10.99	1.40

<i>Inter-assay precision n=50</i>	<i>Mean (U/L)</i>	<i>SD (U/L)</i>	<i>CV (%)</i>
<i>Sample 1</i>	109.66	2.30	2.10
<i>Sample 2</i>	394.11	6.48	1.65
<i>Sample 3</i>	784.72	11.31	1.44

مقایسه روشها :

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

$$Y = 0.9795X + 2.0806 \text{ U/L}$$

$$R^2 = 0.9958$$

بهداشت و ایمنی دفع مواد زائد :

بر طبق قوانین تدوین شده وزارت بهداشت عمل شود