

شرکت من

آلکان فسفاتاز

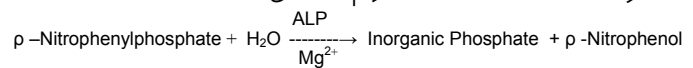
DEA, DGKC, Kinetic
Stable Liquid
۴ x ۲۰ mL

ارزش بالینی :

ALP به گروهی از فسفاتازها اطلاق می شود که حداکثر فعالیت خود را در PH قلیایی نشان می دهد و انتشار وسیعی در کبد، استئوبلاست، اپیتلیوم روده، کلیه و جفت دارد. ALP در کودکان و نوجوانان طی دوره رشد همچنین در سه ماهه سوم حاملگی بطور فیزیولوژیک افزایش می یابد. افزایش قابل توجه ALP در مواردی مانند انسداد خارج کبدی (سنگ کیسه صفرا ، تومور و ...) بیماریهای استخوان (بیماری پاژت ، سرطان استخوان و...) مشاهده می شود. همچنین فعالیت آنزیم ALP در انسداد داخل کبدی ، هیپاتیت ، سیروز ، بیماریهای نریمی استخوان ، پرکاری غده پاراتیروئید و طی دوره التیام شکستگی استخوان افزایش متوسطی می یابد.

اصول :

پارانیتروفنیل فسفات تحت تاثیر آنزیم آلکان فسفاتاز به فسفات و پارانیتروفنل که ترکیبی است زرد رنگ ، تبدیل می شود. این واکنش در حضور یون Mg^{2+} و دی اتانل آمین که بعنوان گیرنده فسفات عمل می کند، انجام می شود. شدت رنگ تولید شده متناسب با فعالیت آنزیم ALP می باشد.



ترکیب معرفی:

معرف ۱	Diethanolamine , pH=10.2	1.4	moL/L
	Magnesium Chloride	0.625	mmoL/L
معرف ۲	p-Nitrophenylphosphate	50	mmoL/L

توجه :

برای جلوگیری از آلودگی معرفها ، از وسایل تمیز یا یکبار مصرف استفاده نمائید. از پیبت 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 :

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

پایداری :

در صورت نگهداری در دمای $^{\circ}C$ ۲-۸ و محافظت در برابر نور ، کیت تا تاریخ انقضاء ذکر شده بر روی جعبه قابل مصرف بوده و معرف کاری پس از تهیه ۵ روز در دمای $^{\circ}C$ ۲۵-۲۰ و ۴ هفته در دمای $^{\circ}C$ ۲-۸ پایداری باشد.

نمونه ها :

سرم بدون همولیز
پلاسما (ضد انعقاد هپارین)
بهتر است سرم یا پلاسما در دمای اتاق نگهداری شود و حداکثر تا ۴ ساعت پس از نمونه گیری مورد آزمایش قرار گیرد.
فعالیت ALP در سرم یا پلاسمایی که از یخچال یا فریزر در دمای اتاق قرار گیرد ، افزایش می یابد.

دامنه مرجع :

کودکان و نوجوانان در سن رشد : U/L ۱۲۰۰ - ۱۸۰
بزرگسالان : U/L ۲۹۰ - ۱۰۰

میزان ALP در کودکان و نوجوانان بعلت رشد استخوانی بالاتر از بزرگسالان است .

روش انجام آزمایش :

دمای $^{\circ}C$ ۳۷ ، طول موج nm ۴۰۵ ، کوت ۱ cm

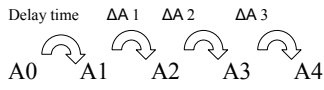
توجه : جذب نوری طی انجام واکنش افزایش می یابد.

قبل از انجام آزمایش دمای معرف کاری را به $^{\circ}C$ ۳۷ برسانید .

دستگاه را در مقابل آب مقطر صفر کنید.

معرف کاری	۱ mL
نمونه	۲۰ μ L

مخلوط کنید. یک دقیقه صبر کنید (Delay time) جذب نوری را تعیین نموده (A1) ، اختلاف جذب نوری را پس از دقیقه اول، دوم و سوم هر دقیقه نسبت به دقیقه قبل بدست آورید.



محاسبه :

سه اختلاف جذب نوری بدست آمده در دقیقه را با هم جمع کرده بر سه تقسیم کنید و میانگین حاصل را ($\Delta A/\text{min}$) در فاکتور ۲۷۵۰ ضرب نمائید:

$$U/L = \Delta A/\text{min} \times ۲۷۵۰$$

محدوده اندازه گیری :

بالین روش محدوده U/L ۱۵-۷۰۰ فعالیت آنزیم ALP قابل اندازه گیری می باشد.

چنانچه میانگین اختلاف جذب نوری در دقیقه بیش از ۰/۲۵ باشد، سرم را به نسبت ۱ + ۹ با استفاده از کلرید سدیم ۹ g/L رقیق نموده ، آزمایش را تکرار و نتیجه را در عدد ۱۰ ضرب نمائید.

دقت :

آزمایشها با استفاده از دستگاه اتوآنالایزر در دمای $^{\circ}C$ ۳۷ انجام شده است .

Within-run			
Level	n	Mean(U/L)	CV(%)
Medium	10	132	2.2
High	10	402	2
Between-run			
Level	n	Mean(U/L)	CV(%)
Medium	20	124	2
High	20	379	1.8

عوامل مداخله گر:

کلوکز تا غلظت mg/dL ۵۰۰ ، اسیدآسکوربیک تا غلظت mg/dL ۴۰ ، هموگلوبین تا غلظت g/L ۴ و کدورت ناشی از تری گلیسرید تا غلظت mg/dL ۶۰۰ تداخلی در انجام واکنش ایجاد نمی کند.

آدرس دفتر فروش : بلوار کشاورز، نبش خیابان قدس، شماره ۴۱ طبقه پنجم
تلفن دفتر فروش : ۸۸۹۵۱۸۵۳-۸۸۹۵۴۱۵۲
نمابر دفتر فروش : ۸۸۹۵۸۷۴۲

References:

- 1- Henderson , A.R. , Donald W.M., Enzymes , Tietz Fundamentals of Clinical Chemistry , 5th ED., Burtis, C.A. & Ashwood , E.R. (W.B. Saunders eds. Philadelphia USA) , (2001) , 352.
- 2- Scherwin , J.E., Liver function . Clinical Chemistry : Theory, Analysis , Correlation, 4th Ed., Kaplan , L.A, Pesce, A.J., Kazmierczak, S.C., (Mosby Inc. eds St Louis USA) , (2003), 492 and appendix
- 3- German Society for Clinical Chemistry, Z.Klin.Chem.Klin.Biochem., (1972), 10, 281.
- 4- Committee on Enzymes of the Scandinavian Society for Clinical Chemistry and Clinical Physiology , Scand. J. Clin. Lab. Invest., (1974), 33 , 291 .
- 5- Rosalki , S.B., Clin. Chem., (1993) , 37, 648 .
- 6- Vassault A., et al. , Ann.Biol.Clin., (1986) , 44 , 686 .
- 7- Vassault A., et al. , Ann.Biol.Clin., (1999) , 57 , 685 .
- 8- Young, D.S., Effects of preanalytical variables on clinical laboratory tests, 2th Ed., AACC Press, (1997).
- 9- Young, D.S., Effects of drugs on clinical laboratory tests, 4th Ed., AACC Press, (1995).
- 10- 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 .