



# شرکت پارس آزمون

## کیت تشخیص کمی LIPASE DC در سرم یا پلاسما با روش فتومتریک

### اطلاعات سفارش :

شماره سفارش ۱۰۵۰۰۲۴

حجم محلولها

۱ ویال ۴۰ میلی لیتری معرف شماره ۱

۱ ویال ۱۰ میلی لیتری معرف شماره ۲

### شرایط نگهداری محلولها

محلول ها باید در دمای ۲ تا ۸ درجه سانتیگراد نگهداری شوند و تا تاریخ مندرج بر روی ویال ها قابل مصرف می باشند.

توجه: از فریز نمودن و قرار دادن محلول ها در مجاورت نور خودداری شود.

### مقدمه : ( 1, 2 )

لیپاز آنزیمی است که چربی ها را به استر های گلیسرول و اسیدهای چرب تجزیه می کند. پانکراس عمده ترین منبع این آنزیم است، ولی مقادیر کمی از لیپاز در غدد بزاقی و موکوس روده و ریه نیز یافت می شود.

لیپاز در پی آسیب های حاد پانکراسی وارد خون می گردد، غلظت آن در مدت ۴ تا ۸ ساعت افزایش یافته و پس از ۲۴ ساعت به نقطه اوج خود می رسد. اهمیت تست لیپاز در آن است که علی رغم افزایش دیرتر آن نسبت به آمیلاز، به مدت طولانی تری ( ۸ تا ۱۴ روز ) در خون باقی می ماند.

افزایش لیپاز همچنین در کولیسیتیت، پانکراتیت مزمن، کارسینوما پانکراس، گرفتگی مجاری پانکراسی و پیچ خوردگی روده رخ می دهد.

### روش :

آنزیمی، کالریمتری

### اساس آزمایش :

1,2-o-Dilauryl-rac-glycerol-3-glutaric acid(6-methylresorufin) ester

← Lipase/CoLipase →

1,2-o-Dilauryl-rac-glycerin + Glutaric acid-(6-methylresorufin)-ester

Glutaric acid-(6-methylresorufin)-ester ← Spontaneous Degradation →

Glutaric acid + Methylresorufin

### معرفها :

### محتویات و مقادیر

توجه: مقادیر زیر بر حسب محلول آماده شده برای کار می باشد.

معرف شماره ۱:

Goods Buffer	PH 8.0	40 mmol/l
Taurodesoxycholate		3.4 mmol/l
Desoxycholate		2.6 mmol/l
Calcium chloride		12 mmol/l
Colipase		1 mg/l
Detergent		
Preservative		

معرف شماره ۲:

Tartrate Buffer	PH 4.0	1.5 mmol/l
Taurodesoxycholate		3.4 mmol/l
Color Substrate		0.13 mmol/l
Coemulgator		
Stabilizer		
Preservative		

### 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.

### بهداشت و ایمنی دفع مواد زائد

در مورد چگونگی دور ریز مواد در صورت وجود قوانین تدوین شده طبق قانون موجود عمل شود.

### آماده سازی محلولها

محلول های معرف ۱ و ۲ به صورت آماده مصرف می باشند.

قبل از مصرف محلول ها را به خوبی مخلوط نمایید.

توجه: از آلوده شدن محلول ها و قراردادن آنها در مجاورت نور خودداری شود.

### لوازم و مواد مورد نیاز

تجهیزات معمول آزمایشگاه پزشکی

سرم فیزیولوژی ( محلول NaCl با غلظت ۹ گرم در لیتر )

### کالیبراتور و کنترلها :

جهت کالیبراسیون، کالیبراتور TruCal U و جهت کنترل، TruLab P و TruLab N

شرکت پارس آزمون بطور جداگانه تهیه شود.

### نمونه ها :

سرم، پلاسما همراه با هپارین

پایداری Lipase در سرم یا پلاسما :

در دمای ۱۵ تا ۲۵ درجه سانتیگراد ۱ روز

در دمای ۲ تا ۸ درجه سانتیگراد ۵ روز

در دمای منهای ۲۰ درجه سانتیگراد ۱ سال

از آلوده شدن نمونه ها جلوگیری شود.

## روش انجام آزمایش :

طول موج : ۵۸۰ نانومتر

قطر کووت : یک سانتیمتر

دما : ۳۷ درجه سانتیگراد

اندازه گیری : فتومتر با بلانک هوا روی صفر تنظیم شود

## دقت (در ۳۷ درجه سانتیگراد)

Intra-assay precision n=40	Mean (U/l)	SD (U/l)	CV (%)
Sample 1	13.4	0.24	1.81
Sample 2	58.9	0.60	1.01
Sample 3	103	1.50	1.45

Inter-assay precision n= 40	Mean (U/l)	SD (U/l)	CV (%)
Sample 1	13.4	0.24	1.81
Sample 2	58.9	0.49	0.82
Sample 3	103	0.65	0.63

نمونه یا استاندارد	بلانک	نمونه یا استاندارد
۲۰ میکرولیتر	-	نمونه یا استاندارد
-	۲۰ میکرولیتر	آب مقطر
۱۰۰۰ میکرولیتر	۱۰۰۰ میکرولیتر	مخلوط معرف شماره ۱
پس از مخلوط نمودن ۱ تا ۵ دقیقه در ۳۷ درجه سانتیگراد انکوبه نموده و سپس معرف شماره ۲ را اضافه نمایید.		
۲۵۰ میکرولیتر	۲۵۰ میکرولیتر	مخلوط معرف شماره ۲
پس از مخلوط کردن، مقدار جذب نوری هر یک از نمونه ها، کالیبراتور و بلانک را بعد از ۲ دقیقه انکوباسیون در ۳۷ درجه سانتیگراد، در برابر هوا قرائت نموده و بلافاصله کرومومتر را به کار انداخته و دقیقاً پس از ۱ و ۲ دقیقه اختلاف جذب نوری را از دقیقه قبل تعیین نمایید.		

## مقایسه روشها

در مقایسه انجام شده جهت ارزیابی کیت لیپاز DC شرکت پارس آزمون (Y) با یکی از متداول ترین کیت های لیپاز در جهان (X) بر روی ۶۷ نمونه بیمار نتیجه زیر بدست آمد.

$$Y = 0.96 (X) - 1.15 \text{ U/l} ; r = 0.999$$

## داده من مرجع (ناشتا) : (۴)

≤ 60 U/l

کودکان و بزرگسالان

## مآخذ :

- Lorentz K. Lipase. In: Thomas L, editor. Clinical laboratory diagnostics. 1<sup>st</sup> ed. Frankfurt: TH-Books Verlagsgesellschaft; 1998. p. 95-7.
- Moss DW, Henderson AR. Digestive enzymes of pancreatic origin. In: Burtis CA, Ashwood ER, editors. Tietz Textbook of Clinical Chemistry. 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia: W.B Saunders Company; 1999. p. 689-708.
- Tietz N, Shuey DF. Lipase in serum – the elusive enzyme: an overview. Clin Chem 1993;39:746-56.
- Lott J, Patel ST, Sawhney AK, Kazmierczak SC, Love JE. Assays of serum lipase: analytical and clinical considerations. Clin Chem 1986;32:1290-1302.
- Leybold A, Junge W. Importance of colipase for the measurement of serum lipase activity. Adv Clin Enzymol 1986;4:60-7.
- Borgström B. The action of bile salts and other detergents on pancreatic lipase and the interaction with colipase. Biochimica et Biophysica Acta 1977;488:381-91.
- Gargouri Y, Julien R, Bois A, Verger R, Sarda L. Studies on the detergent inhibition of pancreatic lipase activity. J of Lipid Research 1983;24:1336-42.

لطفاً در صورت نیاز به اطلاعات بیشتر با شماره تلفن های

۶۷ الی ۰۲۶۰-۳۴۷۶۰-۲۶ داخلی ۱۱۶ و ۱۱۷ تماس حاصل فرمایید.

شرکت پارس آزمون (سهامی خاص)

کرج - شهرک صنعتی بهارستان - گلستان ۴ - پلاک ۶۳

www.parsazmun.ir

TS.M.91.36.4

## محاسبات :

مقدار اختلافات جذب نوری پس از دقیقاً ۱ و ۲ را با هم جمع نموده و بر عدد ۲ تقسیم کرده و میانگین تغییرات جذب نوری را برای هر یک از نمونه ها، کالیبراتور و بلانک محاسبه نمایید.

$$\text{Lipase (U/l)} = \frac{\Delta A \text{ Sample}}{\Delta A \text{ Cal}} \times \text{Conc. Cal (U/l)}$$

## ویژگیها و کارآیی کیت :

### محدوده اندازه گیری

این کیت جهت اندازه گیری لیپاز تا ۳۰۰ واحد بین المللی طراحی شده و در مواردی که مقدار لیپاز بیش از این مقدار باشد باید نمونه به نسبت ۱ بعلاوه ۱ با سرم فیزیولوژی رقیق و جواب آزمایش در عدد ۲ ضرب شود.

### عوامل مداخله گر

اسید آسکوربیک تا غلظت ۳۰ میلی گرم در دسی لیتر، تری گلیسیرید تا غلظت ۱۰۰۰ میلی گرم در دسی لیتر، بیلی روبین تا غلظت ۶۰ میلی گرم در دسی لیتر و هموگلوبین تا غلظت ۵۰۰ میلی گرم در دسی لیتر باعث تداخل در آزمایش نمی شوند.

### حساسیت

حداقل مقدار لیپاز قابل اندازه گیری ۳ واحد بین المللی در لیتر می باشد.