



شرکت پارس آزمون

کیت تشخیص کمی LDL-C در سرم یا پلاسما با روش فوتومتریک

اطلاعات سفارش :

شماره سفارش ۱۰۵۰۰۲۳

حجم محلولها ۱ و ۱۰ میلی لیتری معرف شماره ۱

۱ و ۱۰ میلی لیتری معرف شماره ۲

معرفها :

محتویات و مقادیر

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

معرف شماره ۱ :

Good's buffer	PH 6.8	22 mmol/l
Cholesterol esterase	(CHE)	≥ 2 kU/l
Cholesterol oxidase	(CHO)	≥ 2 kU/l
N-(2-hydroxy-3-sulfopropyl)- 3,5-dimethoxyaniline	(H-DAOS)	0.43 mmol/l
Catalase		≥ 400 kU/l

معرف شماره ۲ :

Good's buffer	PH 7.0	22mmol/l
4-Aminoantipyrine		0.68 mmol/l
Peroxidase	(POD)	≥ 3 kU/l
Sodium azide		

مقدمه : (1 , 2)

کلسترول جذب شده از مواد غذایی یکی از اجزاء سازنده دیواره سلولی، پیش ساختی برای هورمون های استروئیدی و اسید های صفراوی ساخته شده در بدن است. کلسترول توسط لیپوپروتئین ها (ترکیبی از لیپید و آپولیپروتئین ها) در پلاسما حمل می شود. لیپوپروتئین ها به چهار شکل LDL (لیپوپروتئین با چگالی پایین) که در انتقال کلسترول به سلول ها نقش دارد، HDL (لیپوپروتئین با چگالی بالا) که مسئول بازگرداندن کلسترول از سلول ها است، VLDL (لیپوپروتئین با چگالی بسیار پایین) و شیلومیکرونها دیده می شوند که غظت آن ها ارتباط واضحی با گرفتگی رگهای کرونر قلبی دارد.

افزایش LDL - کلسترول باعث تشکیل پلاک در غشای داخلی شریان ها می شود که نهایتاً منجر به گرفتگی رگهای کرونر قلبی می گردد. افزایش LDL - کلسترول حتی با وجود مقادیر نرمال کلسترول بیانگر وجود ریسک بالای گرفتگی رگها است، در حالیکه HDL - کلسترول اثر محافظت کننده در برابر تشکیل پلاک ها دارد و ارتباطی معکوس با بروز گرفتگی در رگهای کرونر قلبی دارد. در نتیجه کاهش HDL - کلسترول یک ریسک فاکتور مستقل در گرفتگی رگها است.

اندازه گیری کلسترول به تنهایی جهت شناسایی بیماران دارای ریسک گرفتگی رگهای قلبی کافی نیست و ارزیابی میزان LDL - کلسترول و HDL - کلسترول در کنار آن ضروری است.

تحقیقات سال های اخیر نشان داده است که استفاده از رژیم غذایی صحیح، تغییر روش زندگی و استفاده از داروهای مناسب، باعث کاهش کلسترول و LDL - کلسترول می شود و به طور مؤثری احتمال گرفتگی رگهای قلبی را کاهش می دهد.

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 قراردادن محلول ها در مجاورت نور خودداری شود.

هشدارها

برای پایدار نمودن محلول ها از سدیم آزاید استفاده شده است. لذا 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.

بطور کلی 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.

لوازم و مواد مورد نیاز

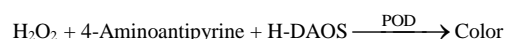
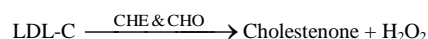
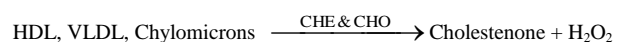
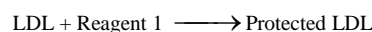
تجهیزات معمول آزمایشگاه پزشکی

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

کالیبراتور و کنترلها :

جهت کالیبراسیون کالیبراتور TruCal HDL/LDL و جهت کنترل، TruLab Lipid شرکت پارس آزمون بطور جداگانه تهیه شود.

اساس آزمایش :



نمونه ها :

سرم، پلاسما همراه با هیپارین

پایداری LDL-C در سرم یا پلاسما :

در دمای منهای ۲۰ درجه سانتیگراد ۱ هفته

از آلوده شدن نمونه ها و قرار گرفتن آنها در مقابل نور جدا خود داری شود.

حساسیت

حداقل مقدار LDL-C قابل اندازه گیری 2 میلی گرم در دسی لیتر می باشد.

دقت (در ۳۷ درجه سانتیگراد)

Intra-assay precision n=10	Mean (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV (%)
Sample 1	101	0.64	0.63
Sample 2	121	0.79	0.66
Sample 3	164	1.10	0.67

Inter-assay precision n= 20	Mean (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV (%)
Sample 1	108	1.40	1.29
Sample 2	135	1.96	1.45

روش انجام آزمایش :

طول موج : ۶۰۰ نانومتر

(در صورت امکان از ۷۰۰ نانومتر به عنوان طول موج ثانویه استفاده شود)

قطر کووت : یک سانتیمتر

دما : ۳۷ درجه سانتیگراد

اندازه گیری : فتومتر با بلانک معروف روی صفر تنظیم شود

مقایسه روشها

در مقایسه انجام شده جهت ارزیابی کیت LDL-C شرکت پارس آزمون (Y) با یکی از متداول ترین کیت های LDL-C در جهان (X) بر روی ۵۰ نمونه بیمار نتیجه زیر بدست آمد.

$$Y = 1.02 (X) + 2.35 \text{ mg/dl} ; r = 0.994$$

د ۱ مننه مرجع : (4)

≤ 130 mg/dl طبیعی

130 – 160 mg/dl پیش آگهی

> 160 mg/dl غیر طبیعی

مآخذ :

1. Rifai N, Bachorik PS, Albers JJ. Lipids, lipoproteins and apolipoproteins. In: Burtis CA, Ashwood ER, editors. Tietz Textbook of Clinical Chemistry. 3rd ed. Philadelphia: W.B Saunders Company; 1999. p. 809-611.
2. Recommendation of the Second Joint Task Force of European and other Societies on Coronary Prevention. Prevention of coronary heart disease in clinical practice. Eur Heart J 1998;19: 1434-503.
3. Bachorik PS. Measurement of low-density lipoprotein cholesterol. In: Rifai N, Warnick GR, Dominiczak MH, eds. Handbook of lipoprotein testing. Washington: AACC Press; 1997. p.145-60.
4. Schaefer EJ, McNamara J. Overview of the diagnosis and treatment of lipid disorders. In: Rifai N, Warnick GR, Dominiczak MH, eds. Handbook of lipoprotein testing. Washington: AACC Press; 1997. p.25-48.

لطفاً در صورت نیاز به اطلاعات بیشتر با شماره تلفن های

۶۷ الی ۰۲۶-۳۴۷۶۰۲۶۰ 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.91.35.3

نمونه یا کالیبراتور	بلانک
آب مقطر	۱۰ میکرولیتر
نمونه یا کالیبراتور	-
محلول شماره ۱	۱۰ میکرولیتر
پس از مخلوط نمودن به مدت ۵ دقیقه در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد انکوبه نموده و جذب نوری اولیه کالیبراتور و نمونه ها را اندازه بگیرید. سپس محلول شماره دو را به ترتیب زیر اضافه نمایید.	۱۰۰۰ میکرولیتر
محلول شماره ۲	۲۵۰ میکرولیتر
پس از مخلوط نمودن به مدت ۵ دقیقه در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد انکوبه نموده و جذب نوری ثانویه کالیبراتور و نمونه ها را اندازه بگیرید.	۲۵۰ میکرولیتر

محاسبات :

$$\text{LDL-C (mg/dl)} = \frac{\Delta A \text{ Sample}}{\Delta A \text{ Cal}} \times \text{Conc. Cal (mg/dl)}$$

ضریب تبدیل واحد :

$$\text{LDL-C (mg/dl)} \times 0.02586 = \text{LDL-C (mmol/l)}$$

ویژگیها و کارآیی کیت :

محدوده اندازه گیری

این کیت جهت اندازه گیری LDL-C در محدوده ۱ تا ۳۰۰ میلی گرم در دسی لیتر طراحی شده و در مواردی که مقدار LDL-C بیش از ۳۰۰ میلی گرم در دسی لیتر، کلسترول بیش از ۵۰۰ میلی گرم در دسی لیتر و یا تری گلیسرید بیش از ۷۰۰ میلی گرم در دسی لیتر باشد، باید نمونه به نسبت ۱ به علاوه ۳ با سرم فیزیولوژی رقیق و جواب آزمایش در عدد ۴ ضرب شود.

عوامل مداخله گر

بیلی روبین تا غلظت ۴۰ میلی گرم در دسی لیتر، اسید آسکوربیک تا غلظت ۵۰ میلی گرم در دسی لیتر، هموگلوبین تا غلظت ۵۰۰ میلی گرم در دسی لیتر و تری گلیسرید تا غلظت ۱۰۰۰ میلی گرم در دسی لیتر باعث تداخل در آزمایش نمی شوند.