



شرکت پارس آزمون

کیت تشخیص کمی CHOLESTEROL (CHOD) در سرم یا پلاسما با روش فتومتریک

اطلاعات سفارش :

شماره سفارش ۱۱۰۵۰۰

حجم محلولها ۵ ویال ۱۰۰ میلی لیتری معرف

معرفها :

محتویات و مقادیر

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

معرف :

Goods buffer	PH 6.7	50 mmol/l
Phenol		5 mmol/l
4 - Aminoantipyrine		0.3 mmol/l
Cholesterol esterase	(CHE)	≥ 200 U/l
Cholesterol oxidase	(CHO)	≥ 50 U/l
Peroxidase	(POD)	≥ 3 KU/l

مقدمه : (1 , 2)

کلسترول جزء اصلی ساختمان غشاهای سلولی و پیش سازی برای هورمون های استروئیدی و اسیدهای صفراوی است، در سلول ها سنتز می گردد و از طریق مواد غذایی نیز جذب بدن می شود. کلسترول در پلاسما توسط لیپوپروتئین ها که مجموعه ای از لیپیدها و آپولیپوپروتئین ها هستند حمل می شود.

لیپوپروتئین ها به چهار دسته تقسیم می شوند، لیپوپروتئین های با چگالی پایین (LDL) ، با چگالی بسیار پایین (VLDL) ، با چگالی بالا (HDL) و شیلومیکرون ها.

LDL نقش انتقال کلسترول به داخل نسوج و HDL عمل برداشت کلسترول از نسوج را به عهده دارد.

در مطالعات انجام شده رابطه نزدیکی میان LDL بالا در سرم افراد و بیماری رگ های کرونر قلبی و سایر انواع آرترو اسکروز مشاهده شده است. حتی در مواردی که مقدار کلسترول نرمال باشد نیز بالا بودن LDL نشانگر بالا بودن خطر ابتلا به بیماری های فوق است.

HDL بر خلاف LDL، عمل حفاظت و پیشگیری را از طریق برداشت کلسترول از نسوج به عهده داشته و بالا بودن HDL باعث کاهش خطر ابتلا به بیماری های قلبی و عروقی می شود، در حالیکه پایین بودن سطح HDL حتی در صورت نرمال بودن کلسترول باعث افزایش خطر ابتلا به بیماری های فوق می باشد.

بنابراین اندازه گیری کلسترول تنها جهت غربالگری بیماران به کار می رود، در حالیکه برای تخمین احتمال وقوع حمله قلبی اندازه گیری HDL و LDL ضروری است.

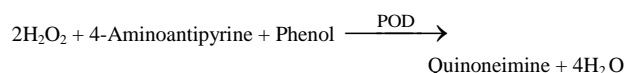
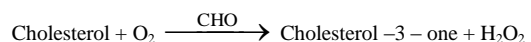
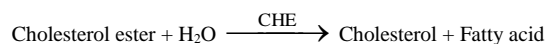
مطالعات کلینیکی انجام شده در سال های اخیر نشان داده اند که رژیم های مناسب غذایی، تغییر الگوهای رفتاری (از جمله ورزش، ترک سیگار و دوری از استرس) و همچنین استفاده از دارو های پایین آورنده سطح کلسترول و LDL می تواند خطر ابتلا به بیماری های قلبی و عروقی را بشدت کاهش دهند.

روش :

آنزیمی، کالریمتری (PAP - CHOD) برای اندازه گیری تک نقطه ای با روش فتومتریک

۱ ساس آزمایش :

در این آزمایش پراکسید هیدروژن تولید شده در نتیجه هیدرولیز و اکسیداسیون کلسترول، به همراه فنول و ۴ - آمینو آنتی پیرین در مجاورت آنزیم پراکسیداز تشکیل کینونیمین می دهد. میزان کینونیمین تشکیل شده که به صورت فتومتریک قابل اندازه گیری است با مقدار کلسترول رابطه مستقیم دارد.



شرایط نگهداری و پایداری 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.

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.

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 معرف بصورت آماده مصرف می باشد.

لوازم و مواد مورد نیاز

تجهیزات معمول آزمایشگاه پزشکی

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

کالیبراتور و کنترلها :

جهت کالیبر، استاندارد کلسترول یا کالیبراتور TruCal U و جهت کنترل، TruLab N و

TruLab P شرکت پارس آزمون بطور جداگانه تهیه شود.

نمونه ها :

سرم، پلاسما همراه با EDTA یا هپارین
 پایداری کلسترول در سرم یا پلاسما :
 در دمای ۲۰ تا ۲۵ درجه سانتیگراد ۷ روز
 در دمای ۴ تا ۸ درجه سانتیگراد ۷ روز
 در دمای منهای ۲۰ درجه سانتیگراد ۳ ماه
 از آلوده شدن نمونه ها جلوگیری شود.

دقت (در ۳۷ درجه سانتیگراد) :

Intra-assay precision n=20	Mean (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV (%)
Sample 1	108	1.76	1.62
Sample 2	236	1.45	0.61
Sample 3	254	1.57	0.62

Inter-assay precision n=20	Mean (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV (%)
Sample 1	104	1.19	1.14
Sample 2	211	2.57	1.22
Sample 3	245	2.28	0.93

روش انجام آزمایش :

طول موج : ۵۴۶ نانومتر (۵۰۰ تا ۵۴۶ نانومتر)

قطر کووت : یک سانتیمتر

دما : ۲۰ تا ۲۵ درجه یا ۳۷ درجه سانتیگراد

اندازه گیری : فوتومتر با بلانک روی صفر تنظیم شود

مقایسه روشها :

در مقایسه انجام شده جهت ارزیابی کیت کلسترول شرکت پارس آزمون (Y) با یکی از متداول ترین کیت های کلسترول در جهان (X) بر روی ۷۸ نمونه بیمار نتیجه زیر بدست آمد.

$$Y = 1.00 (X) - 2.50 \text{ mg/dl} ; r = 0.995$$

داده مننه مرجع (ناشتا) : (5)

نرمال < 200 mg/dl
 پیش آگهی 200 – 240 mg/dl
 غیر نرمال > 240 mg/dl

مآخذ :

- 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. 809-61.
- 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.
- Artiss JD, Zak B. Measurement of cholesterol concentration. In: Rifai N, Warnick GR, Dominiczak MH, eds. Handbook of lipoprotein testing. Washington: AACC Press, 1997:99-114.
- Deeg R, Ziegenhorn J. Kinetic enzymatic method for automated determination of total cholesterol in serum. Clin Chem 1983;29:1798-802.
- 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, 1997:25-48.

لطفاً در صورت نیاز به اطلاعات بیشتر با شماره تلفن های

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.96.12.4

نمونه یا استاندارد	بلانک
نمونه یا استاندارد	-
آب مقطر	۱۰ میکرولیتر
معرف	۱۰۰۰ میکرولیتر
پس از مخلوط نمودن، ۲۰ دقیقه در دمای محیط (۲۰ تا ۲۵ درجه) یا ۱۰ دقیقه در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد انکوبه نموده و حداکثر طی ۶۰ دقیقه جذب نوری استاندارد و نمونه ها را در برابر بلانک اندازه گیری نماید.	

محاسبات :

$$\text{Cholesterol(mg/dl)} = \frac{\text{Abs Sample}}{\text{Abs Std/Cal}} \times \text{Conc.Std/Cal (mg/dl)}$$

ضریب تبدیل واحد :

$$\text{Cholesterol (mg/dl)} \times 0.02586 = \text{Cholesterol (mmol/L)}$$

ویژگیها و کارآیی کیت :

محدوده اندازه گیری

این کیت جهت اندازه گیری کلسترول در محدوده ۵ تا ۵۰۰ میلی گرم در دسی لیتر طراحی شده و در مواردی که مقدار کلسترول بیش از ۵۰۰ میلی گرم در دسی لیتر باشد باید نمونه به نسبت ۱ بعلاوه ۴ با سرم فیزیولوژی رقیق و جواب آزمایش در عدد ۵ ضرب شود.

عوامل مداخله گر

بیلی روبین تا غلظت ۲۰ میلی گرم در دسی لیتر، تری گلیسرید تا غلظت ۲۰۰۰ میلی گرم در دسی لیتر، هموگلوبین تا غلظت ۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر و اسید آسکوربیک تا غلظت ۵ میلی گرم در دسی لیتر باعث تداخل در آزمایش نمی شوند.