



Cholesterol

CHOD - PAP

شرایط نگهداری و پایداری محلول ها :

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 :

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 Cholesterol ، میتوانید از کالیبراتور و کنترل های موجود در بازار مطابق با روش کیت شرکت پرشین تجهیز سیستم استفاده نمایید .

نمونه ها :

سرم، پلاسما همراه با EDTA یا هپارین
پایداری Cho در سرم یا پلاسما در دمای منفی ۲۰ درجه سانتیگراد ۳ ماه است.
کاهش فعالیت Cho در دمای ۲ تا ۸ درجه سانتیگراد ۷ روز است و در دمای ۲۵-۲۰ درجه سانتیگراد ۲ روز می باشد .
توجه : از آلوده شدن نمونه ها جلوگیری شود.

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 : فتومتر با بلانک روی صفر تنظیم شود .

	Blank	Calibrator	Sample
D.W	10 (µl)	-	-
Calibrator	-	10 (µl)	-
Sample	-	-	10 (µl)
RI	1000 (µl)	1000 (µl)	1000 (µl)

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 یا کالیبراتور و کنترل ها و نمونه ها را در برابر بلانک اندازه گیری نمایید.

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

ضریب تبدیل واحد :

$$\text{Cho (mg/dl)} \times 0.02586 = \text{Cho (mmol/l)}$$

بهداشت و ایمنی دفع مواد زائد :

بر طبق قوانین تدوین شده وزارت بهداشت عمل شود.

آدرس کارخانه: استان تهران، شهرستان دماوند، شهرک صنعتی دماوند ۲، خیابان سورنا، پلاک ۶۸

Tell: 021-77778007 - 8

website: www.pts-ico.ir

مقدمه :

Cholesterol 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.

Cholesterol 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 اسکلروز مشاهده شده است. حتی در مواردی که مقدار Cholesterol نرمال باشد نیز بالا بودن LDL نشانگر بالا بودن خطر ابتلا به بیماری های فوق است.

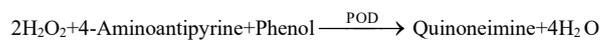
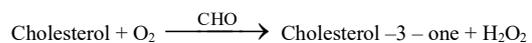
HDL بر خلاف LDL، عمل حفاظت و پیشگیری را از طریق برداشت Cholesterol از نسوج به عهده داشته و بالا بودن HDL باعث کاهش خطر ابتلا به بیماری های قلبی و عروقی می شود، در حالیکه پایین بودن سطح HDL حتی در صورت نرمال بودن Cholesterol باعث افزایش خطر ابتلا به بیماری های قلبی و عروقی می باشد. بنابراین اندازه گیری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

روش :

کالریمتری (CHOD - PAP) برای اندازه گیری با روش فتومتریک

اساس آزمایش :



مقادیر معرف ها :

Good 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

روش دستگاہی :

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



Persian Tajhiz System
Medical Equipment, Diagnostics and Consumables

Cholesterol

CHOD - PAP

دقت (در ۳۷ درجه سانتیگراد) :

عوامل مداخله گر :

هموگلوبین تا غلظت ۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر و بیلی روبین تا غلظت ۴۰ میلی گرم در دسی لیتر باعث تداخل در آزمایش نمی شوند.
توجه : لطفاً از به کار بردن نمونه های همولیز شده جداً خودداری شود.

<i>Intra-assay precision n=50</i>	<i>Mean (mg/dl)</i>	<i>SD (mg/dl)</i>	<i>CV (%)</i>
<i>Sample 1</i>	54.3	1.04	1.92
<i>Sample 2</i>	108.1	1.43	1.33
<i>Sample 3</i>	222.4	2.26	1.02

دامنه مرجع :

Normal < 200 mg/dl
Boarderline 200 – 240 mg/dl
Pathologic > 240 mg/dl

<i>Inter-assay precision n=50</i>	<i>Mean (mg/dl)</i>	<i>SD (mg/dl)</i>	<i>CV (%)</i>
<i>Sample 1</i>	54.1	1.12	2.06
<i>Sample 2</i>	108.3	1.43	1.32
<i>Sample 3</i>	222.4	2.43	1.09

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. 809-61.
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. 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.
4. Deeg R, Ziegenhorn J. Kinetic enzymatic method for automated determination of total cholesterol in serum. Clin Chem 1983;29:1798-802.

مقایسه روش ها :

در مقایسه انجام شده جهت ارزیابی کیت Cho شرکت پرشین تجهیز سیستم (Y) با یکی از متداولترین کیت های Cho (X) بر روی ۵۰ نمونه بیمار نتیجه زیر بدست آمد.

$$Y = 0.9878X + 1.6607 \text{ mg/dl}$$

$$R2 = 0.9997$$

محدوده اندازه گیری :

این کیت جهت اندازه گیری Cholesterol تا ۵۰۰ میلی گرم در دسی لیتر طراحی شده و در مواردی که مقدار Cholesterol بیشتر از ۵۰۰ میلی گرم در دسی لیتر باشد باید نمونه به نسبت ۱ بعلاوه ۹ با سرم فیزیولوژی رقیق و جواب آزمایش در عدد ۱۰ ضرب شود.
حداقل مقدار Cholesterol قابل اندازه گیری ۵ میلی گرم در دسی لیتر می باشد.