

CHOLESTEROL

Enzymatic, Colorimetric, CHOD/PAP

(Automated&Manual)

طرز کار:

- 1 - روش دستگاهی: پارامترهای دستگاههای مختلف در دفترچه جداگانه موجود است.
- 2 - روش دستی: سه لوله آزمایش با T و S و B علامت گذاری نمائید و مطابق جدول زیر عمل کنید.

B	S	T	
—	—	10 µl	سرم یا پلاسما
—	10 µl	—	استاندارد
1 ml	1 ml	1 ml	معرف آنزیمی (1)

محتویات هر لوله را مخلوط نموده و به مدت 10 دقیقه در حرارت 37 درجه قرار دهید. سپس شدت رنگ ایجاد شده در لوله های T و S را در مقابل لوله B در طول موج 520 nm بخوانید.

محاسبات:

با استفاده از رابطه زیر غلظت کلسترول سرم را بدست آورید:

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

ویژگی های آنالیتیک کیت:**محدوده اندازه گیری:**

این کیت جهت اندازه گیری کلسترول در محدوده 5 تا 500 میلی گرم در دسی لیتر طراحی شده و در مواردی که مقدار کلسترول بیش از 500 میلی گرم میباشد نمونه باید با سرم فیزیولوژی به نسبت 1:4 (1 حجم نمونه بعلاوه سه حجم سرم فیزیولوژی) رقیق و نتیجه در عدد 4 ضرب گردد.

حساسیت:

حداقل مقدار کلسترول قابل اندازه گیری 5mg/dl می باشد.

عوامل مداخله گر:

هموگلوبین تا غلظت 150 mg/dl، اسید آسکوربیک تا غلظت 5mg/dl و بیلیروبین تا غلظت 20 mg/dl باعث تداخل در آزمایش کلسترول نمیشود

اصول آزمایش:

اندازه گیری کلسترول سرم در تشخیص و طبقه بندی لیپمی ها حائز اهمیت است. در این متد استرهای کلسترول توسط کلسترول استراز به کلسترول آزاد و و اسید های چرب هیدرولیز می شود. کلسترول حاصل سپس توسط کلسترول اکسیداز ایجاد هیدروژن پراکسید می نماید. هیدروژن پراکسید حاصله توسط آنزیم پراکسیداز در حضور 4-آمینوفنازن و 4- کلروفنول ایجاد کمپلکس قرمز رنگ (Quinoneimine) مینماید که شدت رنگ حاصل متناسب با غلظت کلسترول می باشد.

معرفها:

شماره 1): معرف آنزیمی آماده 3x100 ml

شرایط نگهداری و پایداری محلولها

معرفهای مذکور آماده مصرف بوده و در صورتی که دور از آلودگی و تابش مستقیم نور در یخچال نگهداری شوند تا تاریخ مندرج روی آنها پایداری از فریز نمودن محلولها خودداری شود.

هشدارها:

بدلیل استفاده از سدیم آزید جهت پایدار نمودن محلولها از نوشیدن و تماس محلولها با پوست خودداری شود و در صورت تماس بلافاصله با آب فراوان شستشو داده شود همچنین رعایت کلیه موارد ایمنی معمول در آزمایشگاه در هنگام کار با محلولها الزامی است.

بهداشت و ایمنی دفع مواد زائد:

در مورد دفع مواد زائد در صورت وجود قوانین تدوین شده طبق قانون موجود عمل شود.

آماده سازی محلولها:

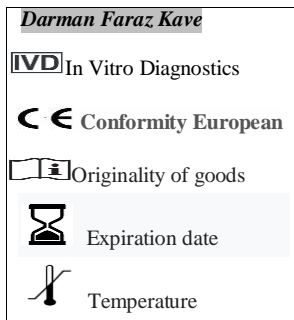
محلولها بصورت آماده مصرف میباشدند.

کالیبراتورها و کنترلها:

جهت کالیبراسیون از استاندارد کلسترول و یا کالیبراتورهای معتبر و جهت کنترل از سرم کنترلهای معتبر استفاده گردد.

نمونه ها:

سرم، پلاسما همراه با EDTA و یا هپارین



دقت (**precision**) :
 آزمایشات با سرم بیمار در حرارت 37 °C انجام گرفته است.

Within run, n=20	Sample1	Sample2	Sample3
Mean (mg/dl)	75.15	171.9	263.8
SD (mg/dl)	0.87	2.17	3.17
CV%	1.15	1.26	1.20

Between run, n=18	Sample1	Sample2	Sample3
Mean (mg/dl)	85	164.4	244.5
SD (mg/dl)	1.49	1.97	2.54
CV%	1.75	1.19	1.04

مقایسه روشها :

به منظور مقایسه با متدهای معتبر تعداد 57 نمونه سرم بیمار را با متد درمان فرازکاو (Y) و یک متد معتبر خارجی (X) مورد آنالیز قرار داده که نتیجه زیر بدست آمد.

$$Y = 0.993(X) + 0.842 ; r = 0.994$$

مقادیر نرمال:

Disirable : ≤ 200 mg/dl
 Borderline 200 - 250 mg/dl
 High >250 mg/dl

References:

- 1- Allan C.C. et. al. Enzymatic determination of total serum Cholesterol Clin Chem. 20; 470-475, 1974
- 2- Mizoguchi T. et. al. A method for direct measurement of the enzymatic determination of cholesterol esters. J. Lip. Res. 45: 396-401, 2004
- 3- Darman faraz Kave Res. Lab. Isfahan, Iran. 2014.

لطفا در صورت نیاز با شماره تلفن های 031-52374707 ، 52374132 تماس حاصل فرمائید.
 آدرس : اصفهان ، شهرک صنعتی سه راه مبارکه، فاز چهارم ، خیابان دهم ، پلاک 7، شرکت درمان فراز کاو
 شماره فاکس : 031-52374254

E.mail : info@darmanfarazkave.com
WWW.darmanfarazkave.com

