

Cholesterol

REF MET04BK006-500 ISO 13485:2016
REF MET04BK006-200
REF MET04BK006-100



Σ	MET04BK006-500 R 5 X 100ml
Σ	MET04BK006-200 R 2 X 100ml
QTY	MET04BK006-100 R 2 X 50ml

جهت اندازه گیری کلسترول توتال در سرم انسان به روش دستی و

دستگاهی

اهمیت کلینیکی:

اندازه گیری کلسترول می تواند اطلاعات مفیدی در چگونگی عملکرد کبد، صفرا، جذب روده ها، تیروئید و نیز پیشرفت آترواسکلروز با ما بدهد. مقدار کلسترول در تشخیص و گروه بندی عوارض هیپرلیپیدی مهم است. استرس، سن، جنس، تعادل هورمون ها و حاملگی مقدار کلسترول را تغییر می دهند.

روش: ENZYMATIC/CHOD-POD

اساس روش:

در این روش پراکسید هیدروژن تولید شده در نتیجه هیدرولیز و اکسیداسیون استرهای کلسترول به همراه فنل و ۴- آمینوآنتی پیرین در مجاورت آنزیم پراکسیداز تشکیل کینونیمین میدهد. شدت رنگ حاصل در طول موج ۵۰۰-۵۵۰ نانومتر اندازه گیری میشود که متناسب با مقدار کلسترول موجود در نمونه است.



معرف ها:

Reagent Bottle	Description	Content
R	PIPES pH 6.9	90 mmol/L
	Phenol	26 mmol/L
	Cholesterol Esterase (CHE)	1000 U/L
	Peroxidase (POD)	650 U/L
	4 - Amino antipyrine	0.4 mmol/L
	Cholesterol Oxidase (CHOD)	300 U/L

شرایط نگهداری:

معرف ها در دمای ۲۵-۱۵ درجه سانتیگراد تا تاریخ انقضاء مندرج بر روی ویالها پایدار می باشند، مشروط بر اینکه درب ویالها بسته و آلوده نگردند. از فریز نمودن و قرار دادن معرف ها در مقابل نور خودداری شود. وجود کدورت و یا ناتوانی در خوانش کنترل ها نشان از خرابی معرف ها دارد. (جذب نوری بلانک ریجنت بیشتر از ۰/۲۶ در ۵۱۰ نانومتر)

آماده سازی معرف:

معرف آماده مصرف می باشد.

نمونه مورد آزمایش:

سرم یا پلاسما ی هپارینه یا EDTA دار. (ضد انعقاد های سیترا، اگزالات و EDTA ممکن است باعث جوابهای کاذب پائین شوند). پایداری کلسترول در سرم یا پلاسما، ۲ روز در دمای ۲۰-۲۵ درجه سانتیگراد و یک هفته در دمای ۸-۲ درجه سانتیگراد و ۳ ماه در دمای ۲۰- درجه سانتیگراد میباشد.

اقدام مورد نیاز که در کیت تعبیه نشده است:

- ۱- کوت مناسب با قطر یک سانتیمتر
- ۲- اسپکتروفتومتر یا کالریتر با قابلیت اندازه گیری در دامنه ۵۰۰ تا ۶۰۰ نانومتر
- ۳- بن ماری ۳۷ درجه سانتیگراد (± ۰/۱ درجه سانتیگراد)
- ۴- سمپلر دقیق و کالیبره شده
- ۵- نوک سمپلر نو و تمیز زرد و آبی
- ۶- دستگاههای عمومی آزمایشگاه

اقدام مورد نیاز که در کیت تعبیه نشده است (ادامه):

۷- استاندارد یا کالیبراتور معتبر (میتوان از مولتی کالیبراتور شرکت های معتبر استفاده نمود)

روش اندازه گیری دستی:

پارامترها: دما: ۳۷ یا ۲۵ درجه سانتیگراد / طول موج: ۵۱۰ نانومتر / کووت: یک سانت / حجم نمونه: ۱۰ میکرولیتر / حجم معرف: ۱۰۰۰ میکرولیتر / خوانش: مقابل بلانک معرف / نوع واکنش: افزایشی

نمونه	استاندارد	بلانک	معرف
۱۰۰۰ میکرولیتر	۱۰۰۰ میکرولیتر	۱۰۰۰ میکرولیتر	معرف
۱۰ میکرولیتر	۱۰ میکرولیتر	-	نمونه / استاندارد

پس از مخلوط نمودن ۵ دقیقه در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد یا ۱۰ دقیقه در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد انکوبه کرده، سپس جذب نوری نمونه ها را مقابل بلانک معرف در ۵۱۰ نانومتر اندازه گیری نمائید. پایداری رنگ ۶۰ دقیقه دور از نور مستقیم میباشد.

✓ پارامترهای این کیت برای آنالیزهای مختلف موجود است لطفاً جهت دریافت با بخش فنی شرکت متا کیت (META KIT) تماس حاصل فرمائید.

محاسبه:

$$\text{Cholesterol (mg/dl)} = \frac{A_{\text{Sample}}}{A_{\text{Standard}}} \times \text{St. Conc.}$$

مقادیر طبیعی:

<200 mg/dl	مطلوب:
(200-240) mg/dl	مشکوک:
>240 mg/dl	بالا:

کنترل کیفی:

جهت کنترل کیفی میتوان از سرم کنترل های Normal و Pathologic شرکت های معتبر استفاده نمود.

ضریب تبدیل واحد معمول (conventional) به واحد بین المللی (SI) و بالعکس:

$$1 \text{ mg/dl} = 0.0259 \text{ mmol/L} \quad 1 \text{ mmol/L} = 38.665 \text{ mg/dl}$$

خصوصیات علمی کیت:

Conventional unit mg/dl
SI unit mmol/L

۱- محدوده اندازه گیری:

500.0 mg/dl	ماکزیم حد سنجش:
29.0 mg/dl	حساسیت:

توجه:

- نمونه های بیش از 500mg/dl را به نسبت ۴+۱ با سرم فیزیولوژی ۰/۹ درصد NaCl رقیق نموده، آزمایش را تکرار و نتیجه را در عدد ۵ ضرب نمایید.
- جهت انجام این آزمایش از پیپت های شیشه ای تمیز و نوک سمپلر نو استفاده شود.

$$Y = 0.9846X + 0.678 \quad R^2 = 0.9942$$

۳- دقت:

INTRA ASSAY (WITHIN - RUN) (n=20)

	Mean(mg/dl)	S.D.(mg/dl)	CV %
Sample I	75.01	0.93	1.25
Sample II	201.18	1.77	0.88

INTER ASSAY (Between - RUN) (n=20)

	Mean(mg/dl)	S.D.(mg/dl)	CV %
Sample I	74.62	1.01	1.36
Sample II	202.50	1.94	0.96

هشدارها و موارد ایمنی:

کلیه موارد ایمنی معمول در آزمایشگاه در هنگام کار با محلولها رعایت گردد و از وسایل حفاظت فردی استفاده شود.

دفع پسماند:

براساس دستورالعمل های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی عمل شود.