

## اطلاعات سفارش:

14011510513 1 x 20 mL R1 + 1 x 5 mL R2

## کاربرد:

معرف جهت اندازه گیری کمی هموسیستئین در سرم یا پلاسما با استفاده از دستگاه بیوشیمی، فتومتر، اسپکتروفتومتر

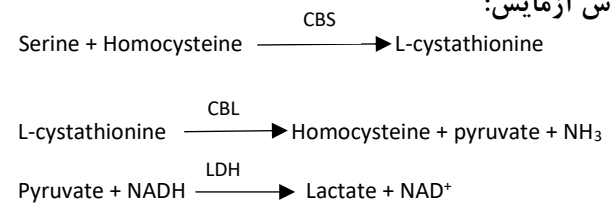
## مقدمه:

این آزمایش برای تعیین کمی غلظت هموسیستئین در سرم یا پلاسما به کار می رود. هموسیستئین (Hcy) یک اسید آمینه حاوی گروه تیول است که از دمتیلاسیون متیونین تولید می شود. توتال هموسیستئین (tHcy) تمام اشکال اکسید شده، اتصال یافته به پروتئین و آزاد هموسیستئین را شامل می شود. بالا رفتن سطح توتال هموسیستئین به عنوان فاکتور ریسک مهم در ارزیابی بیماری های قلبی عروقی می باشد. افزایش سطح هموسیستئین در خون باعث آسیب به شریان ها و در نتیجه ایجاد التهاب و تشکیل پلاک شده، که در نهایت باعث انسداد جریان خون به قلب و تصلب شرایین می شود.

## روش:

Enzymatic cycling method

## اساس آزمایش:



## محتویات و مقادیر معرف:

Reagents 1 (R1) :	
Lactate Dehydrogenase	> 35KU/L
Serine	0.8 mmol/L
NADH	0.5 mmol/L
Cystathionine β-Synthase (CBS)	>20KU/ L
Reagents 2 (R2) :	
Cystathionine β-Lyase (CBL)	10.0 KU/L
Buffers	100 mmol/L
Stabilizers	2 mmol/L

همچنین حاوی مواد نگهدارنده می باشد.

## شرایط نگهداری و پایداری محلول ها:

محلول معرف بصورت آماده مصرف می باشد. محلول ها باید در دمای ۲ تا ۸ درجه سانتیگراد نگهداری شوند و تا تاریخ مندرج بر روی ویال ها قابل مصرف می باشند. بعد از باز شدن درب معرف ها هر یک ۱ ماه در دمای ۲ تا ۸ درجه سانتیگراد در یخچال دستگاه و یا یخچال 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:

بر طبق قوانین تدوین شده وزارت بهداشت عمل شود.

## 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، می توانید از کالیبراتور و کنترل موجود در شرکت آتیه آنالیز تشخیص استفاده نمایید.

## نمونه ها:

سرم ، پلاسما همراه با هپارین یا EDTA  
از نمونه همولیز استفاده نکنید.  
از آلوده شدن نمونه ها جلوگیری شود.

## شرایط نگهداری و پایداری نمونه ها:

پایداری هموسیستئین در نمونه :  
در دمای ۲ - ۸ درجه سانتیگراد ۵ روز  
در صورت آلوده شدن نمونه ها، آنها را دور بریزید.  
استفاده از نمونه ای که بیش از یکبار از فریزر خارج شده، توصیه نمی شود.

## روش دستگاهی:

جهت دریافت پارامتر دستگاه های مختلف، با بخش فنی شرکت آتیه آنالیز تشخیص تماس بگیرید

## روش انجام آزمایش به صورت دستی:

طول موج اصلی: ۳۴۰ نانومتر  
طول موج فرعی: ۴۰۵ نانومتر  
قطر کووت: یک سانتیمتر  
دما: ۳۷ درجه سانتیگراد  
اندازه گیری: فتومتر با بلانک آب مقطر روی صفر تنظیم شود.

نمونه یا کالیبراتور	بلانک	
-	۱۳ میکرولیتر	آب مقطر
۱۳ میکرولیتر	-	نمونه یا استاندارد
۲۴۰ میکرولیتر	۲۴۰ میکرولیتر	محلول شماره ۱
پس از مخلوط نمودن به مدت ۵ دقیقه در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد انکوبه نمایید.		
۶۵ میکرولیتر	۶۵ میکرولیتر	محلول شماره ۲
پس از مخلوط نمودن دقیقاً به مدت از ۲.۵ دقیقه در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد انکوبه نموده و حداکثر طی ۲.۵ دقیقه جذب نوری استاندارد و نمونه ها را در برابر بلانک اندازه گیری نمایید.		

## References:

1. Eikelboom JW, Lonn E, Genest J Jr, et al. Homocysteine and cardiovascular disease: A critical review of the epidemiologic evidence. *Ann Intern Med* 1999;131(5):363-375.
2. Eikelboom JW, et al. HCY and cardiovascular disease: a critical review of the epidemiologic evidence. *Ann Intern Med*; 1999,131:363-75.
3. Scott JM, Weir DG. Homocysteine and cardiovascular disease. *QJ Med*; 1996,89:561-3.
4. Nygard O, Nordrehaug je, refsum h, et al. Plasma homocysteine levels and mortality in patients with coronary artery disease: *N Engl J Med*; 1997,337(4):230-6.










آدرس دفتر فروش: تهران، خیابان زرتشت غربی، بین فلسطین و ولیعصر، پلاک ۱۴، طبقه اول

آدرس کارخانه: تهران، خیابان ولیعصر، خیابان رودسر، خیابان صارمی، پلاک ۴۸

تلفن: ۰۲۱ - ۴۳۰۰۰۸۸۹

فکس: داخلی ۴

پشتیبانی فنی: داخلی ۲

	Lot Number
	Catalogue Number
	Storage Temperature
	For In Vitro Diagnostic Use only
	Expiry Date (Year/Month)
	Warning, read Enclosed Documents
	Instruction For Use
	Manufactured By
	Harmful Material

## محاسبات:

$$\Delta A/\text{min} = [\Delta A/\text{min sample}] - [\Delta A/\text{min blank}]$$

## دامنه مرجع:

میزان cut-off برای مقادیر نرمال هموسیستئین در بزرگسالان  $15 \mu\text{mol/L}$  می باشد. سن، بارداری و عملکرد کلیه ها در میزان هموسیستئین نرمال تاثیر گذار هستند. دریافت فولیک اسید چه به عنوان مکمل و چه از طریق غنی سازی غذا ها باید لحاظ شود:

Group	Folate supplemented	Nonsupplemented
Fasting/basal tHcy, $\mu\text{mol/L}$		
Pregnancy	8	10
Children < 15 years	8	10
Adults 15-65 years	12	15
Elderly > 65 years	16	20

هر آزمایشگاه باید بررسی کند که آیا محدوده مرجع بر جمعیت بیمار منطقه خود منطبق می باشد یا خیر و در صورت لزوم مرجع خود را تعیین کند.

## محدوده اندازه گیری:

این کیت جهت اندازه گیری هموسیستئین در محدوده ۳ تا ۵۰ میکرو مول بر لیتر طراحی شده و در مواردی که مقدار هموسیستئین بیش از ۵۰ میکرو مول بر لیتر باشد باید نمونه به نسبت ۱ به ۹ با سرم فیزیولوژی رقیق و جواب آزمایش در عدد ۱۰ ضرب شود.

## عوامل مداخله گر:

اسید آسکوربیک تا غلظت ۱۰۰ میلی گرم بر دسی لیتر، بیلیروبین تا غلظت ۴۰ میلی گرم بر دسی لیتر و هموگلوبین تا غلظت ۴۰۰ میلی گرم بر دسی لیتر و شیلومیکرون تا غلظت ۱۵۰ میلی گرم بر دسی لیتر و سیستئین تا غلظت ۲۰۰ میکروگرم بر لیتر باعث تداخل در آزمایش نمی شوند. توجه: لطفاً از به کار بردن نمونه های همولیز شده جداً خودداری شود

## دقت (در ۳۷ درجه سانتیگراد):

Intra – assay Precision n=20	Mean ( $\mu\text{mol/L}$ )	SD ( $\mu\text{mol/L}$ )	CV (%)
Sample 1	12.4	0.21	1.75
Sample 2	25.09	0.32	1.27
Inter – assay Precision n=40	Mean ( $\mu\text{mol/L}$ )	SD ( $\mu\text{mol/L}$ )	CV (%)
Sample 1	12.2	0.24	1.97
Sample 2	25.05	0.37	1.47

## مقایسه روش ها:

در مقایسه انجام شده جهت ارزیابی کیت هموسیستئین شرکت آتیه آنالیز تشخیصی (Y) با یکی از متداولترین کیت های هموسیستئین (X) بر روی ۵۱ نمونه بیمار نتیجه زیر بدست آمد.

$$y = 1x - 0.0202 \mu\text{mol/L}, r = 0.999$$