



# شرکت پارس آزمون

## کیت تشخیص کمی APO A1 در سرم یا پلاسما با روش فتومتریک

### 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.  
بطور کلی کلیه موارد ایمنی معمول در آزمایشگاه در هنگام کار با محلول ها رعایت گردد.

### آماده سازی محلولها

محلول های معرف ۱ و ۲ به صورت آماده مصرف می باشند.

### لوازم و مواد مورد نیاز

تجهیزات معمول آزمایشگاه پزشکی  
سرم فیزیولوژی (محلول NaCl با غلظت ۹ گرم در لیتر)

### کالیبراتور و کنترلها :

جهت کالیبراسیون کالیبراتور TruCal APOA1 و جهت کنترل، TruLab Lipid شرکت پارس آزمون بطور جداگانه تهیه شود.

### نمونه ها :

سرم، پلاسما همراه با هپارین یا EDTA  
پایداری APOA1 در سرم یا پلاسما :  
در دمای ۱۵ تا ۲۵ درجه سانتیگراد ۵ روز  
در دمای ۲ تا ۸ درجه سانتیگراد ۲ هفته  
در دمای منهای ۲۰ درجه سانتیگراد ۳ ماه

از آلوده شدن نمونه ها جدا خود داری شود.

### روش انجام آزمایش :

طول موج : ۵۸۰ نانومتر (۵۰۰ تا ۷۰۰ نانومتر)  
قطر کورت : یک سانتیمتر  
دما : ۳۷ درجه سانتیگراد  
اندازه گیری : فتومتر با بلانک معرف روی صفر تنظیم شود

نمونه یا کالیبراتور	بلانک
آب مقطر	۲ میکرولیتر
نمونه یا کالیبراتور	-
محلول شماره ۱	۲۵۰ میکرولیتر
محلول شماره ۲	۵۰ میکرولیتر
محلول شماره ۱	۲۵۰ میکرولیتر
محلول شماره ۲	۵۰ میکرولیتر

پس از مخلوط نمودن، به مدت ۳ تا ۵ دقیقه در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد انکوبه نموده و جذب نوری اولیه کالیبراتور و نمونه ها را اندازه بگیرید. سپس محلول شماره دو را به ترتیب زیر اضافه نمایید.

پس از مخلوط نمودن، به مدت ۵ دقیقه در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد انکوبه نموده و جذب نوری ثانویه کالیبراتور و نمونه ها را اندازه بگیرید.

### اطلاعات سفارش :

شماره سفارش ۵۰۲۰۳۰  
حجم محلولها ۱ ویال ۲۵ میلی لیتری معرف شماره ۱  
۱ ویال ۵ میلی لیتری معرف شماره ۲

### مقدمه : (1, 2)

APOA1 پروتئین اصلی HDL است که باعث ورود کلسترول از سلول ها به HDL میگردد و در صورت کمبود و یا ناقص بودن این پروتئین، HDL نمی تواند عمل اصلی خود، یعنی انتقال کلسترول از سلول ها به کبد را انجام دهد. در نتیجه APOA1 اثری محافظت کننده در برابر بروز گرفتگی رگهای کرونر قلبی دارد. تحقیقات اپیدمیولوژیک نشان می دهد که ارتباط معکوسی بین مقادیر HDL و APOA1 از یک سو، و شیوع بیماری های رگهای کرونر قلبی از سوی دیگر وجود دارد. در حالیکه تعیین مقادیر کلسترول و تری گلیسرید برای بررسی احتمال گرفتگی رگهای کرونر قلبی استفاده میشود، از اندازه گیری APOA1 ، APOB ، LP(a) نیز اطلاعات مفیدی در زمینه ناهنجاری های لیپیدی به دست می آید که به عنوان عامل تشخیصی مهمی در تعیین میزان خطر ابتلاء به گرفتگی رگهای کرونر قلبی مورد استفاده قرار می گیرد.

### روش :

ایمونوتوریدومتريک

### اساس آزمایش :

در این آزمایش آنتی بادی های حساس شده بر علیه APOA1 انسانی موجود در کیت، با APOA1 موجود در نمونه بیمار واکنش می دهند که این واکنش به صورت فتومتریک و با روش تک نقطه ای قابل اندازه گیری است.

### معرفها :

### محتویات و مقادیر

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

TRIS Polyethyleneglycol (PEG), detergents, stabilizers	PH 7.5	100 mmol/l
TRIS Anti-human Apolipoprotein A1 antibody (goat) with stabilizers	PH 7.5	100 mmol/l

### شرایط نگهداری 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.

### بهداشت و ایمنی دفع مواد زائد

در مورد چگونگی دور ریز مواد در صورت وجود قوانین تدوین شده طبق قانون موجود عمل شود.

## محاسبات :

برای محاسبه تغییرات جذب نوری ( $\Delta A$ )، جذب نوری اندازه گیری شده در مرحله اول برای هر کووت را از جذب نوری اندازه گیری شده در مرحله دوم کسر نمایید. سپس تغییرات جذب نوری بدست آمده برای کالیبراتور های مختلف را در جدول لگاریتمی وارد نموده و بر اساس منحنی بدست آمده غلظت کنترل و نمونه ها را تعیین نمایید.

## مقایسه روشها

در مقایسه انجام شده جهت ارزیابی کیت APOA1 شرکت پارس آزمون (Y) با یکی از متداول ترین کیت های APOA1 در جهان (X) بر روی ۵۳ نمونه بیمار نتیجه زیر بدست آمد.

$$Y = 1.15 (X) - 7.69 \text{ mg/dl} ; r = 0.994$$

## ویژگیها و کارآیی کیت :

### محدوده اندازه گیری

این کیت جهت اندازه گیری APOA1 در محدوده ۰/۲ تا ۲۵۰ میلی گرم در دسی لیتر طراحی شده و در مواردی که مقدار APOA1 بیش از ۲۵۰ میلی گرم در دسی لیتر باشد، باید نمونه به نسبت ۱ بعلاوه ۱ با سرم فیزیولوژی رقیق و جواب آزمایش در عدد ۲ ضرب شود.

### پدیده منطقه ای :

در این آزمایش تا غلظت ۵۰۰ میلی گرم در دسی لیتر پدیده منطقه ای مشاهده نشد.

### عوامل مداخله گر

اسید آسکوربیک تا غلظت ۳۰ میلی گرم در دسی لیتر، تری گلیسیرید تا غلظت ۲۰۰۰ میلی گرم در دسی لیتر، هموگلوبین تا غلظت ۵۰۰ میلی گرم در دسی لیتر و بیلی روبین تا غلظت ۳۵ میلی گرم در دسی لیتر باعث تداخل در آزمایش نمی شوند. هیچگونه واکنش تقاطعی با APOA2 و APOB مشاهده نشد.

### حساسیت

حداقل مقدار APOA1 قابل اندازه گیری ۰/۲ میلی گرم در دسی لیتر می باشد.

### دقت (در ۳۷ درجه سانتیگراد)

Intra-assay precision n=20	Mean (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV (%)
Sample 1	36.3	0.66	1.81
Sample 2	86.4	1.43	1.66
Sample 3	152	5.55	3.65

Inter-assay precision (daily calibration)	Mean (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV (%)
Sample 1	43.9	0.70	1.60
Sample 2	88.5	2.08	2.35
Sample 3	146	2.80	1.92

Inter-assay precision (single calibration)	Mean (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV (%)
Sample 1	44.2	0.81	1.84
Sample 2	91.7	2.29	2.50
Sample 3	150	3.15	2.10

### دامنه مرجع : (3)

زنان 120 – 190 mg/dl

مردان 110 – 170 mg/dl

مطالعات اخیر نشان داده اند که افزایش غلظت APOB (در زنان  $> 150 \text{ mg/dl}$  و در مردان  $> 155 \text{ mg/dl}$ ) و کاهش غلظت APOA1 (در زنان  $< 120 \text{ mg/dl}$  و در مردان  $< 110 \text{ mg/dl}$ ) ریسک فاکتور مهمی جهت پیش بینی احتمال وقوع گرفتگی رگهای کرونر قلبی است.

### مآخذ :

- Bhatnagar D, Durrington PN. Measurement and clinical significance of apolipoproteins A-I and B. In: Rifai N, Warnick GR, Dominiczak MH, eds. Handbook of lipoprotein testing. Washington: AACC Press, 1997:p.177-98.
- Rifai N, Bachorik PS, Albers JJ. Lipids, lipoproteins and apolipoproteins. In: Burtis CA, Ashwood ER, editors. Tietz Textbook of Clinical Chemistry. 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia: W.B Saunders Company; 1999. p. 809-61.
- Jungner I, Marcovina SM, Walldius G, Holme I, Kolar W, Steiner E. Apolipoprotein B and A-I values in 147576 Swedish males and females, standardized according to the World Health Organization-International Federation of Clinical Chemistry First International Reference Materials. Clin Chem 1998;44:1641-9.

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