

IgA Turbidimetry



شرکت دلتا درمان پارت سیستم‌های آزمایشگاهی و مواد مصرفی

کد فرم: PI032 بازنگری: 06

مقدمه:

کلاس‌های مختلف ایمونوگلوبولین‌های انسانی (IgE, IgM, IgA, IgG) گروهی از گلیکوپروتئین‌های ساختاری و عملکردی هستند. IgA انسان دارای وزن مولکولی حدود ۱۶۰ کیلو دالتون می‌باشد و شامل دو زنجیره سبک و دو زنجیره سنگین یکسان است که توسط پیوندهای دی سولفیدی و به شکل Y به یکدیگر متصل شده‌اند. IgA سرمی توسط B-Cell های پلاسما تولید می‌شود و حدود ۱۵٪ از ایمونوگلوبولین‌های محلول را تشکیل می‌دهد. تقریباً ۹۰٪ از IgA سرمی، مونومر و بقیه دایمر و پلیمر است. IgA بیشتر روی سطوح غشاهای مخاطی وجود دارد. در بافت‌های مخاطی ریه و دستگاه گوارش، IgA به شکل دایمری از سلول‌های پلاسما آزاد می‌گردد. دو قطعه Y شکل به وسیله یک زنجیره اتصال‌ی و یک پپتید مخصوص به نام جزء ترشی به یکدیگر متصل می‌شوند. این نوع از IgA، ترشی نامیده می‌شود که به طور معمول در سرم انسان وجود ندارد. اما در مایعات دیگر بدن مانند اشک، عرق، ترشحات گوارشی و ریوی یافت می‌شود. عملکرد اصلی IgA سرم، اتصال به آنتی‌ژن و آزادسازی مواد حاصل از کاتابولیسم آنتی‌ژن می‌باشد. کاهش غلظت IgA سرم در سندرم‌های اولیه و ثانویه نقص سیستم ایمنی دیده می‌شود. افزایش یکی از کلاس‌های ایمونوگلوبولین‌ها که در اثر تومورهای بدخیم مغز استخوان به وجود آمده باشد، ممکن است باعث کاهش ایمونوگلوبولین‌های کلاس‌های دیگر از جمله IgA شود. همچنین در ورم شدید روده، به دلیل افزایش میزان IgA از دست رفته، ممکن است کاهش غلظت IgA دیده شود. افزایش غلظت IgA در عفونت‌های شدید و بیماری‌های اتوایمیون دیده می‌شود. مخصوصاً فرآیندهای التهابی کبد می‌تواند باعث افزایش IgA سرم شود. همچنین اشکال مختلف میلوما مقادیر زیادی از IgA مونوکلونال و پلی کلونال (مانند کلاس‌های دیگر ایمونوگلوبولین‌ها) را تولید می‌کند.

تعیین مقدار کمی IgA سرم برای تشخیص افتراقی این بیماری‌ها ضرورت دارد.

روش: توربیدومتری تقویت شده برای اندازه‌گیری فتومتریک

اساس آزمایش:

در این آزمایش غلظت IgA توسط اندازه‌گیری فتومتریک واکنش بین آنتی‌بادی‌های حساس شده بر علیه IgA انسانی موجود در کیت و آنتی‌ژن IgA موجود در سرم تعیین می‌گردد.

محتویات و مقادیر معرف:

مقادیر معرف	محتویات معرف
R1	
	Tris buffer pH 8.3
	PEG 8000
	Sodium azide 0.95 g/L
R2	
	Goat serum, anti-human IgA pH 7.5
	Sodium azide 0.95 g/L

شرایط نگهداری و پایداری محلول‌ها:

محلول‌های معرف ۱ و ۲ بصورت آماده مصرف می‌باشند. محلول‌ها باید در دمای ۲ تا ۸ درجه سانتیگراد نگهداری شوند و تا تاریخ مندرج بر روی ویال‌ها قابل مصرف می‌باشند. توجه: از فریز نمودن و قرار دادن محلول‌ها در مجاورت نور خودداری شود.

هشدارها:

از بلعیدن و تماس مستقیم محلول‌ها با دهان، دست و چشم‌ها خودداری شود و در صورت تماس بلافاصله با آب فراوان شستشو داده شود. کلیه موارد ایمنی معمول در آزمایشگاه در هنگام کار با محلول‌ها 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 کنترل‌ها:

جهت کالیبر و کنترل، می‌توانید از کالیبراتور و کنترل‌های Specific Protein شرکت دلتا درمان پارت استفاده نمایید.

نمونه‌ها:

سرم، پلاسما همراه با EDTA یا هپارین
از آلوده شدن نمونه‌ها جلوگیری شود.
نمونه‌های حاوی رسوب را قبل از آزمایش سائتریفوژ نمایید.

دمای نگهداری و پایداری نمونه‌ها:

در دمای °C ۲۵-۱۵ به مدت ۷ روز
در دمای °C ۸-۲ به مدت ۴ روز
در دمای °C ۲۰- به مدت ۱ ماه

روش انجام آزمایش به صورت دستی:

طول موج: ۶۰۰ نانومتر
قطر کووت: یک سانتیمتر
دما: ۳۷ درجه سانتیگراد
اندازه‌گیری: فتومتر با بلانک روی صفر تنظیم شود.



مآخذ:

1. Clinical Guide to Laboratory Tests, Edited by NW Tietz W B Saunders Co., Philadelphia, 1983.
2. Yang Y et al. Curr Dir Autoimmun, 2004.
3. Borque L et al. Clin Biochem, 1983.
4. Pesce AJ and Kaplan, LA. Methods in Clinical Chemistry. The CV Mosby Company, St. Louis MO, 1987.
5. Dati F et al. Eur J Clin Chem Clin Biochem, 1996.
6. Young DS. Effects of disease on clinical laboratory tests, 3th ed. AACC Pres, 1997.



دفتر مرکزی: تهران، میدان آرژانتین، خیابان الوند،
خیابان سی و پنجم، پلاک ۱۳، طبقه پنجم
تلفن: ۸۸۷۷۰۶۵۸-۸۸۷۷۳۶۶۰-۸۸۷۷۵۶۵۶
۸۸۸۵۶۴۱۰-۸۸۸۵۶۳۸۵
فکس: ۸۸۸۵۶۴۰۳
کارخانه: تهران، جاده خراسان، شهرک صنعتی خوارزمی،
فاز دو، میدان الوند، خیابان سرو

کلیه حقوق مالکیت
علیام تجاری و LABTEST متعلق به شرکت دلتا
DELTA D P Co AUG17
درمان پارت می باشد.

IgA Turbidimetry

کد فرم: PI032 بازنگری: 06

نمونه یا کالیبراتور	بلانک	آب مقطر
-	۱۰ میکرولیتر	نمونه یا استاندارد
۱۰ میکرولیتر	-	محلول شماره ۱
۸۰۰ میکرولیتر	۸۰۰ میکرولیتر	پس از مخلوط نمودن به مدت ۵ دقیقه در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد انکوبه نموده، جذب نوری اولیه کالیبراتور و نمونه ها را اندازه گیری نمایید و سپس محلول شماره دو را به ترتیب زیر اضافه نمایید.
۲۰۰ میکرولیتر	۲۰۰ میکرولیتر	محلول شماره ۲
دقیقاً پس از ۵ دقیقه انکوباسیون مجدد در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد، جذب نوری ثانویه را در برابر بلانک اندازه گیری نمایید.		

برای محاسبه تغییرات جذب نوری (ΔA)، 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 کالیبراتورهای مختلف را در جدول لگاریتمی وارد نموده و بر اساس متعنی بدست آمده غلظت کنترل و نمونه ها را تعیین نمایید.

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

محدوده اندازه گیری:

این کیت جهت اندازه گیری IgA در محدوده ۴۰ تا ۶۰۰ میلی گرم در دسی لیتر طراحی شده و در مواردی که مقدار IgA بیش از ۶۰۰ میلی گرم در دسی لیتر باشد نمونه به نسبت ۱ به علاوه ۱ با سرم فیزیولوژی رقیق و جواب آزمایش در عدد ۲ ضرب شود.

عوامل مداخله گر:

بیلی روبین تا غلظت ۴۰ میلی گرم در دسی لیتر باعث تداخل در آزمایش نمی شود.
هموگلوبین حتی با غلظت های پایین نیز باعث تداخل در آزمایش می شود.
توجه: لطفاً از به کار بردن نمونه های همولیز شده جداً خودداری شود.

دقت (در ۳۷ درجه سانتیگراد):

Intra-assay Precision n=50	Mean (mg/dL)	SD (mg/dL)	CV (%)
Sample1	67.50	0.93	1.37
Sample2	134.51	1.48	1.10
Sample3	268.89	2.10	0.78
Inter-assay Precision n=50	Mean (mg/dL)	SD (mg/dL)	CV (%)
Sample1	67.54	1.01	1.50
Sample2	134.46	1.60	1.19
Sample3	269.11	2.39	0.89

مقایسه روش ها:

در مقایسه انجام شده جهت ارزیابی کیت IgA شرکت دلتا درمان پارت (Y) با یکی از متداول ترین کیت های IgA (X) بر روی ۴۰ نمونه بیمار نتیجه زیر بدست آمد.

$$Y = 1.0014 (X) - 1.0401 \text{ mg/dL}$$

$$r = 0.9998$$

دامنه مرجع:

70-400 mg/dL	بالغین
--------------	--------

آزمایشگاه ها می توانند محدوده های مرجع خود را بررسی و در صورت نیاز تعیین کنند.