C4
Turbidimetry

شرکت دلتا درمان پارت سیستم های آزمایشگاهی و مواد مصرفی

کد فرم: PI027 بازنگری: 03

مقدمه:

سیستم کمپلمان یک سیستم آبشاری تجزیه پروتئین با شرکت حداقل ۲۰ پروتئین پلاسما و چندین نوع از پروتئین های رسپتور است، که فعالیت باکتری ها را مختل کرده و از رسوب کمپلکس های آنتی ژن-آنتی بادی جلوگیری می کند. فعالیت این سیستم به علت مصرف پروتئین های واکنش دهنده باعث کاهش غلظت C3 و C4 می گردد. سیستم آبشاری کمپلمان از طریق ۲ مسیر متفاوت فعال می شود :

مسیر Classic به وسیله ایمونوکمپلکس ها یا آنتی بادی های متصل شده به باکتری یا ویروس فعال می شود. فعالیت سیستم آبشاری از اتصال قسمت C1q کمپلمان C1 به FC آنتی بادی ها آغاز می شود که این کمپلکس با تجزیه C4، C3 را فعال می سازد.

مسیر alternative به صورت مستقل از آنتی بادی ها و توسط میکرو ارگانیسم ها، پلی ساکارید ها، تجزیه خود به خودی C3 و یا تجمعی از ایمونوگلوبولین ها فعال می شود و نیازی به پروتئین C4 ندارد.

ازآنجا که C3 در هر دو مسیر مشترک است، کاهش غلظت آن حاکی از فعالیت عمومی سیستم کمپلمان است. کاهش میزان C3 در بیماری های عفونی و التهابی خصوصاً در بیماری گلومرولونفریت و لوپوس اریتروماتوز سیستمیک (SLE) دیده می شود.

بر اساس نوع مسیر فعال شده، غلظت C4 ممکن است کاهش یابد یا در محدوده نرمال باقی بماند. کاهش مقادیر C4 به تنهایی ممکن است در ادما آنژیونوروتیک ارثی یا اکتسابی رخ دهد. البته در ادما آنژیونوروتیک ارثی کاهش هر دو فاکتور کمپلمان (C4وC3) گزارش شده است.

C3 مانند C4 یکی از پروتئین های فاز حاد است و افزایش آن در طی پروسه های التهابی ممکن است مصرف فزاینده (افزایش یافته) آن را مخفی نماید.

روش: توربیدولاتکس تقویت شده برای اندازه گیری فتومتریک

اساس آزمایش: در این آزمایش غلظت C4 توسط اندازه گیری فتومتریک واکنش بین آنتی بادی های حساس شده بر علیه C4 انسانی موجود در کیت و آنتی ژن C4 موجود در سرم تعیین می گردد.

محتویات و مقادیر معرف:

محتویات معرف		مقادیر معرف
R1		
Tris buffer PEG 8000	pH 8.3	20 mmol/l
Sodium azide		0.95 g/l
R2		
Goat serum, anti-human C4		14 mmol/l
Sodium azide	pH 7.5	0.95 g/l

شرایط نگهداری و پایداری محلولها:

محلول معرف بصورت آماده مصرف می باشد.

توجه : از فریز نمودن و قرار دادن محلول ها در مجاورت نور خودداری شود.

هشدارها:

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 ، میتوانید از کالیبراتور پروتئین وکنترل های شرکت دلتا درمان پارت استفاده نمایید .

نمونه ها:

سرم، پلاسما همراه با EDTA یا هپارین

نمونه های دارای رسوب را قبل از آزمایش سانتریفوژ نمایید.

از آلوده شدن نمونه ها جلوگیری شود.

روش انجام آزمایش به صورت دستی :

طول موج : ۳۴۰ نانومتر

قطرکووت : یک سانتیمتر

دما : ۳۷ درجه سانتیگراد

اندازه گیری : فتومتر با بلانک آب مقطر روی صفر تنظیم شود.

C4
Turbidimetry

کد فرم: **PI027** بازنگری: **03**

	بلانک	نمونه یا کالیبراتور
آب مقطر	۲۰ میکرولیتر	-
نمونه یا استاندارد	-	۲۰ 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		
محلول شماره ۲	۲۰۰ میکرولیتر	۲۰۰ میکرولیتر
دقیقاً پس از ۵ دقیقه انکوباسیون مجدد در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد جذب نوری ثانویه را در برابر شاهد اندازه گیری نمایید		

برای محاسبه تغییرات جذب نوری (ΔA)، جذب نوری اندازه گیری شده در مرحله اول برای هرکووت 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.

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

محدوده اندازه گیری:

این کیت جهت اندازه گیری C4 در محدوده ۵ تا ۹۰ میلی گرم در دسی لیتر طراحی شده و در مواردی که مقدار C4 بیش از ۱۰۰ 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.

عوامل مداخله گر:

بیلی روبین تا غلظت ۳۰ 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	8.42	0.28	3.33
Sample2	17.54	0.49	2.79
Sample3	34.11	0.68	1.98

Inter-assay Precision n=50	Mean (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV (%)
Sample1	8.44	0.29	3.48
Sample2	17.49	0.51	2.89
Sample3	34.02	0.71	2.08

مقایسه روشها:

در مقایسه انجام شده جهت ارزیابی کیت C4 شرکت دلتا درمان پارت (Y) با یکی از متداول ترین کیت های C4 (X) بر روی ۴۰ نمونه بیمار نتیجه زیر بدست آمد.

Y = 1.0095 (X) - 0.5194 mg/dl

r = 0.9986

دامنه مرجع:[1]

بالغین	10 – 40 mg/dl

مآخذ:

1. Clinical Guide to Laboratory Tests, Edited by NW Tietz W B Saunders Co., Phipladelphia, 483, 1983.
2. Yang Y et al. Curr Dir Autoimmun 2004: 7: 98-132.
3. Borque L et al. Clin Biochem 1983; 16: 330-333.
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; 34: 517-520.
6. Young DS.Effects of disease on clinical laboratory tests, 3th ed. AACC Pres, 1997.
7. Friedman and Young. Effects of disease on clinical laboratory tests, 3tn ed. AACC Pres, 1997.

Delta.DP
DELTA DARMAN PART
شرکت دلتا درمان پارت سیستم های آزمایشگاهی و مواد مصرفی

DELTA_DARMAN_PART

دفتر مرکزی: میدان آرژانتین، خیابان الوند،
خیابان سی و پنجم، پلاک۱۳، طبقه پنجم
تلفن: ۸۸۷۷۵۶۵۶-۸۸۷۷۳۶۶۰-۸۸۷۷۰۶۵۸
۸۸۸۵۶۴۱۰-۸۸۸۵۶۳۸۵
فکس:۸۸۸۵۶۴۰۳
کارخانه: تهران، جاده خراسان، شهرک صنعتی خوارزمی،
فاز دو، میدان الوند، خیابان سرو

کلیه حقوق مالکیت
علایم تجاری و متعلق به شرکت دلتا درمان پارت می باشد.