

# زیست شیمی

## C-Reactive Protein (CRP)

Immunoturbidimetric  
(100)



REF 10-530

تک محلوله

محلول کار	۱ میلی لیتر
کالیبراتور / نمونه	۱۰ میکرولیتر
مخلوط کرده، پس از ۱ دقیقه جذب نوری اولیه خوانده شود (A1). سپس بعد از ۲ دقیقه خوانش را تکرار کنید. (A2)	

دو محلوله

معرف R1	۶۰۰ میکرولیتر
کالیبراتور / نمونه	۶ میکرولیتر
مخلوط کرده، بعد از ۵ دقیقه جذب نوری اولیه خوانده شود (A1).	
معرف R2	۱۵۰ میکرولیتر
مخلوط کرده، پس از ۵ دقیقه جذب نوری ثانویه خوانده شود (A2).	

$$\Delta A = [(A2-A1) \text{ sample or calibrator}] - [(A2-A1) \text{ blank}]$$

محاسبه:

$$\text{CRP Conc.} = \frac{(\Delta A \text{ Sample})}{(\Delta A \text{ Calibrator})} \times \text{Calibrator (value)}$$

مقادیر طبیعی:

$\leq 6 \text{ mg/l}$
-----------------------

توصیه میشود هر آزمایشگاه خود اقدام به تهیه مقادیر طبیعی نماید.

کنترل کیفی:

جهت کنترل کیفی می توان از کالیبراتور ZitCal CRP و کنترل ZitRol CRP شرکت زیست شیمی استفاده نمود.

خصوصیات علمی کیت:

حد سنجش: 100 mg/l  
 حساسیت: 3.0 mg/l

در بسیاری از موارد CRP کمتر از 3 میلی گرم در لیتر بوده چون این مقدار خارج از محدوده خوانش کیت است باید نتیجه به صورت کمتر از 3 میلی گرم در لیتر گزارش شود.

مقایسه روش ها:

در مقایسه انجام شده جهت ارزیابی کیت crp زیست شیمی (Y) با کیت رایج تجاری (X) نتایج زیر بدست آمد:

$$Y = 0.89 (x) + 0.28 \quad r = 0.98$$

دقت:

WITHIN - RUN (n=20)

Sample	Mean(mg/l)	S.D.(mg/l)	CV %
Control 1	5	0.31	6.20
Control 2	31	0.42	1.35
Control 3	52	0.80	1.53

BETWEEN - Day (n=20)

Sample	Mean(mg/l)	S.D.(mg/l)	CV %
Control 1	7.5	0.42	5.60
Control 2	33	0.53	1.60
Control 3	56	0.86	1.53

REFERENCES:

- Claus et al. Journal of laboratory and clinical Medicine (1976), 87/120-127
- Ng, P.C. et.al. Archive of Disease in Childhood (1977) 77-3/221-227

ISO 13485:2016

## تعیین کمی CRP در سرم و پلاسمای انسانی

اهمیت کلینیکی:

CRP یک پروتئین فاز حاد غیر اختصاصی واکنش های التهابی می باشد و غلظت آن طی فرایندهای التهابی و برخی از بیماری ها افزایش می یابد. اندازه گیری غلظت CRP پارامتر مناسبی جهت شناسایی و کنترل درمان بیماری های عفونی، روماتیسم حاد، التهاب های روده ای و معده ای می باشد.

غلظت CRP نسبت به زمان سدیمتاسیون ESR و شمارش گلبول های سفید پس از شروع بیماری به سرعت افزایش یافته و بعد از بهبود به سرعت کاهش می یابد به همین جهت اندازه گیری غلظت CRP به مراتب اختصاصی تر از ESR و WBC است

روش: Immunoturbidimetric - (Single point Calibrator)

اساس روش:

نمونه رقیق شده با ذرات لاتکس پوشیده شده از آنتی بادیهای خاص CRP تشکیل یک کمپلکس آنتی بادی - آنتی ژنی می کند که کدورت تشکیل شده از این واکنش متناسب با مقدار CRP موجود در نمونه میباشد. (increasing absorbance)

معرف ها:

Presentation: 50 ml			Amount	Storage
CRP	R1	Reagent 1	1x40 ml	2-8°C
CRP	R2	Reagent 2	1x10 ml	"

آماده سازی معرفها / پایداری / امحاء پسماند:

کیت آماده مصرف می باشد/ معرف ها در صورت حفظ درجه حرارت و بسته بودن درب تا تاریخ انقضاء ثبت شده روی ویالها پایدار می باشند.

محلول کار: بسته به نیاز ۴ قسمت از معرف R1 را با ۱ قسمت از معرف R2 مخلوط نمائید. پایداری این محلول ۵ روز در دمای ۲-۸ درجه سانتیگراد میباشد.

پس از هر استفاده درب ویالها را به خوبی ببندید. پسماند کیت را با آب رقیق نموده و در فاضلاب شهری تخلیه کنید (دستورالعمل مدیریت پسماندهای آزمایشگاهی ۲ مرجع سلامت)

هشدار ایمنی:

معرف حاوی ۰.۰۹٪ سدیم آزاید است از بلعیدن، تماس با پوست و دهان جلوگیری شود.

نکات قابل توجه:

۱- مانند تمامی واکنش های شیمیایی فاکتور تداخل خیلی از داروها و ترکیبات داخل بدن میتوانند در نتیجه آزمایش تاثیر بگذارند نتایج آزمایشگاه را مبنایست با دیگر داده های کلینیکی بررسی نمود.

۲- نمونه های بیش از ۱۰۰ mg/l را به نسبت ۱+۲ با آب مقطر رقیق نموده، آزمایش را تکرار و نتیجه را در عدد ۳ ضرب نماید.

۳- بیلی روبین تا غلظت ۲۰ میلی گرم در دسی لیتر، تری گلیسیرید تا غلظت ۱۰۰۰ میلی گرم در دسی لیتر و هموگلوبین تا غلظت ۳۰۰ میلی گرم در دسی لیتر در سنجش تست تداخل ایجاد نمی کند.

۴- تا غلظت ۳۰۰ mg/l اثر پرورن مشاهده نشد.

نمونه مورد آزمایش:

سرم، پلاسمای حاوی EDTA یا هپارین.

پایداری نمونه ۲ روز در دمای ۲ تا ۸ درجه سانتیگراد و یک ماه در دمای ۲۰- درجه سانتیگراد می باشد. نمونه های حاوی رسوب را قبل از آزمایش سانتریفوژ کنید.

نکته: روش کار فوق مربوط به انجام تست به روش دستی می باشد. در صورت لزوم جهت استفاده از کیت CRP شرکت زیست شیمی به روش دستگاهی، پارامتر دستگاه مورد نظر را از بخش فنی شرکت درخواست نمایید.

پارامترها / روش آزمایش:

دما: ۳۷ درجه سانتیگراد/ طول موج: ۵۴۶ نانومتر/ کووت: ۱ سانتی متر / خوانش: مقابل آب مقطر.

