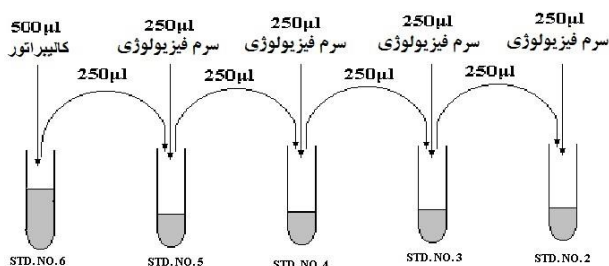


CRP

Immunoturbidimetric

روش آماده سازی کالیبراتور:

برای تهیه کالیبراتور ها، ابتدا 500µl از CRP Calibrator را در ظرف شماره ۶ ریخته (غلظت کالیبراتور بر روی ویال درج شده است)، سپس طبق شکل زیر از آن سریال رقت تهیه نمایید تا به کالیبراتور شماره ۲ برسید. از کالیبراتور شماره ۲ رقت تهیه شده را به کالیبراتور شماره ۱ منتقل نکنید تا به این ترتیب کالیبراتور شماره ۱ تنها سرم فیزیولوژی با غلظت صفر باشد.



روش انجام آزمایش :

طول موج : ۶۰۰ نانومتر

قطر کووت : یک سانتیمتر

دما : ۳۷ درجه سانتیگراد

اندازه گیری : فتومتر با پلانک معرف روی صفر تنظیم شود.

نمونه	کالیبراتور	پلانک	
-	-	۱۰ (µl)	آب مقطر
-	۱۰ (µl)	-	کالیبراتور
۱۰ (µl)	-	-	نمونه
۸۰۰ (µl)	۸۰۰ (µl)	۸۰۰ (µl)	معرف ۱

پس از مخلوط نمودن، به مدت ۵ دقیقه در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد انکوبه نموده.

معرف ۲	۲۰۰ (µl)	۲۰۰ (µl)	۲۰۰ (µl)
--------	----------	----------	----------

پس از مخلوط نمودن، به مدت ۵ دقیقه در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد انکوبه نموده. جذب نوری بدست آمده برای کالیبراتورهای مختلف را در جدول لگاریتمی وارد نموده و بر اساس منحنی بدست آمده غلظت کنترل و نمونه ها را تعیین نمایید.

روش دستگاهی :

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

شرایط نگهداری و پایداری محلول ها:

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 قراردادن محلول ها در مجاورت نور خودداری شود.

بهداشت و ایمنی دفع مواد زائد :

بر طبق قوانین تدوین شده وزارت بهداشت عمل شود.

مقدمه :

CRP یک پروتئین فاز حاد غیر اختصاصی است که در افراد سالم مقدار بسیار کم آن به طور طبیعی وجود دارد و غلظت آن در انواع التهاب ها نظیر عفونت های باکتریایی، آسیب های بافتی و عفونت های پس از عمل به سرعت و معمولاً در کمتر از بیست و چهار ساعت 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.

آزمایش CRP نسبت به ESR شاخص حساس تر و سریع تری برای تشخیص عفونت ها و التهاب های فاز حاد است و همچنین استفاده از آن شاخص مناسبی در تشخیص روند بهبودی می باشد.

فعالیت بدنی شدید و استرس می توانند به صورت کاذب باعث افزایش سطح CRP شوند. همچنین مصرف داروهای ضدالتهابی، داروهای سرکوب کننده سیستم ایمنی و نارسایی شدید کبد یا بیماری های کبدی پیشرفته می توانند سطح CRP را به صورت کاذب کاهش دهند.

روش :

ایمونوتوربیدیمتریک

اساس آزمایش :

در این آزمایش CRP موجود در نمونه بیمار با آنتی بادی حساس شده بر علیه CRP انسانی، تشکیل کمپلکس داده و ایجاد کدورت می نماید. مقدار کدورت ایجاد شده با مقدار CRP موجود در نمونه بیمار رابطه مستقیم دارد.

مقادیر معرف ها :

R1:
 Good buffer PH 7.5 100 mmol/l
 Polyethylenglycol 40 mmol/l
 Sodium Azide 0.09 %

R2:
 Good buffer PH 8.0 100 mmol/l
 Anti-human CRP antibodies (goat) 4 mmol/l
 Sodium Azide 0.09 %

لوازم و مواد مورد نیاز :

تجهیزات معمول آزمایشگاه پزشکی

آب مقطر استریل و یا سرم فیزیولوژی استریل (محلول NaCl با غلظت ۹ گرم در لیتر)

نمونه ها :

سرم، از هیچ یک از انواع پلاسما استفاده نشود.

توجه : لطفاً از آلوده شدن نمونه ها خودداری شود.

کالیبراتور و کنترل ها :

جهت کالیبر و کنترل کیت CRP، می توانید از کالیبراتور و کنترل های موجود در بازار منطبق با روش کیت شرکت پرشین تجهیز سیستم استفاده نمایید.

در صورت تغییر لات نامبر و یا عدم انطباق نتایج کنترل کیفی، محصول نیاز به کالیبراسیون مجدد دارد.

CRP

Immunoturbidimetric

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.

محدوده اندازه گیری :

این کیت جهت اندازه گیری CRP در محدوده ۲ میلی گرم در لیتر تا آخرین غلظت کالیبراتور، طراحی شده است. در مواردی که مقدار CRP بیش از آخرین غلظت کالیبراتور باشد باید نمونه به نسبت ۱ بعلاوه ۲ با سرم فیزیولوژی رقیق و جواب آزمایش در عدد ۳ ضرب شود.

مقایسه روشها :

در مقایسه انجام شده جهت ارزیابی کیت CRP شرکت پرشین تجهیز سیستم (Y) با یکی از متداولترین کیت های CRP (X) بر روی ۵۰ نمونه بیمار نتیجه زیر بدست آمد.

عوامل مداخله گر

بیلی روبین تا غلظت ۲۰ میلی گرم در دسی لیتر، تری گلیسیرید تا غلظت ۵۰۰ میلی گرم در دسی لیتر باعث تداخل در آزمایش نمی شود. هموگلوبین با غلظت های پایین نیز باعث تداخل در آزمایش می شود.

دامنه مرجع :

Adults < 6 mg/L

$$Y = 0.9602X + 0.0677 \text{ mg/L}$$

$$R^2 = 0.9724$$

مآخذ :

- Stein W. Creatine kinase (total activity), creatine kinase isoenzymes and variants. In: Thomas L, ed. Clinical laboratory diagnostics. Frankfurt: TH-Books Verlagsgesellschaft;1998.p.71-80.
- Moss DW, Henderson AR. Clinical enzymology. In: Burtis CA, Ashwood ER, editors. Tietz Textbook of Clinical Chemistry. 3rd ed. Philadelphia: W.B Saunders Company; 1999. p. 617-721.
- Würzburg U, Hennrich N, Orth HD, Lang H. Quantitative determination of creatine kinase isoenzyme catalytic concentrations in serum using immunological methods. J Clin Chem Clin Biochem 1977;15:131-7.
- Recommendations of the German Society for Clinical Chemistry. Standardization of methods for the estimation of enzyme activities in biological fluids: Standard method for the determination of creatine kinase activity. J Clin Chem Clin Biochem 1977;15:255-60.

دقت (در ۳۷ درجه سانتیگراد):

<i>Intra-assay precision n=50</i>	<i>Mean (mg/L)</i>	<i>SD (mg/L)</i>	<i>CV (%)</i>
<i>Sample 1</i>	2.76	0.12	4.21
<i>Sample 2</i>	5.59	0.21	3.72
<i>Sample 3</i>	12.59	0.33	2.61

<i>Inter-assay precision n=50</i>	<i>Mean (mg/L)</i>	<i>SD (mg/L)</i>	<i>CV (%)</i>
<i>Sample 1</i>	2.78	0.12	4.29
<i>Sample 2</i>	5.60	0.21	3.80
<i>Sample 3</i>	12.54	0.35	2.77