



Bayer Paul Group
Vaccine, Pharma & Diagnostics

Zinc LS

5-Br-PAPS / Endpoint (Cat No: BP-302)

اندازه‌گیری روی در سرم، پلاسما، ادرار و مایع منی انسان

به روش دستی و دستگاهی

اهمیت کلینیکی

بیش از ۳۰۰ واکنش آنزیمی داخل بدن انسان برای فعالیت خود نیازمند "روی" هستند. این ماده در ساختمان خیلی از پروتئین‌ها و نیز در کنترل بیان ژنتیکی نقش کلیدی بازی می‌کند. موقعیت "روی" می‌تواند تأثیرات مهمی در فرایندهای اساسی مانند تقسیم و تفکیک سلولی، کارکرد آنها و نیز پیر شدن سلول‌ها در سنتز و ترمیم DNA و RNA و پروتئین داشته باشد. علائم کلینیکی کمبود "روی" در آکرودرماتیت، کاهش عملکرد سیستم ایمنی بدن، اسهال، کندی ترمیم پوست، کوتاهی قد، توقف رشد جنین، رشد غیر طبیعی جنین و سقط جنین مشاهده می‌شود. کمبود آن در ارتباط با بیماری‌هایی چون: بیماری‌های مزمن کبد و کلیه، بیماری Sickle Cells، دیابت‌ها و بیماری‌های بدخیم ثابت شده است.

اساس روش:

این کیت قادر است "روی" را بطور مستقیم در مایعات بیولوژیک اندازه‌گیری نماید. واکنش اختصاصی بوده، به همین جهت و برای شرایط آزمایش از مواد ماسک کننده فلزات مزاحم چون مس، کبالت، نیکل و آهن استفاده گردیده که این اجازه را می‌دهد "روی" به طور اختصاصی با کروموزن 5-Br-PAPS تشکیل کمپلکس رنگی پایدار دهد که شدت رنگ آن متناسب با مقدار "روی" در نمونه است و در طول موج ۵۴۶ نانومتر اندازه‌گیری می‌شود.

معرف‌ها:

Presentation	Content	Storage
Zinc Reagent	2 × 25 ml	2 – 8°C
Standard(200) µg/dl	1 × 5 ml	2 – 8°C
Control (95±10) µg/dl	1 × 5 ml	2 – 8°C

شرایط نگهداری:

معرف و استاندارد در دمای ۲-۸ درجه سانتی‌گراد تا تاریخ انقضاء روی ویال‌ها پایدار می‌باشند. مشروط بر اینکه در ویال‌ها بسته و آلوده نگردند.

آماده سازی معرف:

معرف و استاندارد آماده مصرف می‌باشند.

نکات ضروری:

- ۱- برای انجام آزمایش از لوله‌های یکبار مصرف پلاستیکی یا شیشه‌ای استفاده شود که قبلاً با اسید کلریدریک ۱۰٪ اسید واش شده باشند.
- ۲- خطی بودن این تست تا ۴۰۰ میکروگرم درصد می‌باشد، نمونه‌های بالاتر از آب مقطر دوبار تقطیر یا آب مقطر آمپولی به نسبت ۱:۱ رقیق نموده آزمایش را تکرار و نتیجه را در عدد ضرب نمایید.

نمونه مورد آزمایش:

سرم، پلاسما، ادرار و یا مایع منی
سرم یا پلاسما فاقد EDTA پس از نمونه برداری، حداکثر تا ۲ ساعت سانتیفریوژ شود.
ادرار ۲۴ ساعته تازه یا ادرار راندموم: توصیه می‌شود. برای این منظور ادرار را سانتیفریوژ کرده و سپس مایع رویی را مورد آزمایش قرار دهید.
مایع منی: نمونه را می‌بایست با دور ۳۰۰۰ و بمدت ۱۵-۱۰ دقیقه سانتیفریوژ شود. سپس از قسمت رویی نمونه برداشته و پس از رقیق نمودن به نسبت ۱:۱۰۰ با آب مقطر دوبار تقطیر، مورد آزمایش قرار گیرد، و نتیجه در عدد رقت ضرب شود.

روش اندازه گیری:

پارامترها:

دما: ۳۷-۲۵ درجه سانتی‌گراد
طول موج: ۵۴۶ نانومتر
کووت: یک سانتی‌متر
حجم نمونه: ۵۰ میکرولیتر
حجم معرف: ۱۰۰۰ میکرولیتر
خوانش: مقابل بلانک
نوع واکنش: افزایشی.

نمونه	کالیبراتور	بلانک	نمونه / کالیبراتور
۱۰۰۰ میکرولیتر	۱۰۰۰ میکرولیتر	۱۰۰۰ میکرولیتر	
۵۰ میکرولیتر	۵۰ میکرولیتر	-	معرف

نمونه و معرف با نسبت‌های معین با یکدیگر مخلوط کرده ۱۰ دقیقه در دمای اتاق و یا ۵ دقیقه در ۳۷ درجه سانتی‌گراد انکوبه کرده و جذب نوری نمونه (A sample) و استاندارد یا کالیبراتور (A standard) را در طول موج ۵۴۶ نانومتر مقابل بلانک بخوانید. پایداری رنگ ۱۰ دقیقه می‌باشد.

محاسبه:

$$\text{Zinc } (\mu\text{g/dl}) = \frac{\text{A sample}}{\text{A standard}} \times \text{St. Conc}$$

ضریب تبدیل واحد: $(\text{mg/dl}) \times 0.153 = \mu\text{mol/L}$

مقادیر طبیعی:

مردان:	µg/dl	(73-127)
زنان:	µg/dl	(70-114)
کودکان:	µg/dl	(64-110)
نوزادان تازه متولد شده:	µg/dl	(50-100)
ادرار ۲۴ ساعته:	µg/dl	(280-900)
ادرار راندموم:	µg/dl	(15-150)
مایع منی:	µg/dl	(2-10)

کنترل کیفی:

جهت کنترل کیفی می‌توان از سرم کنترل‌هایی که میزان روی آنها با روش 5-Br-PAPS تعیین مقدار شده است، استفاده نمود.

خصوصیات علمی کیت:

محدوده گزارش دهی کیت:	µg/dl	(2-400)
حساسیت:	µg/dl	2.0
صحت: در مقایسه با کیت و کنترل‌های معتبر		r = 0.970

دقت:

WITHIN – RUN (n = 20)

	Mean (µg/dl)	S.D. (µg/dl)	CV%
Sample I	73	1.8	2.4
Sample II	198	3.4	1.7

Between – Day (n = 20)

	Mean (µg/dl)	S.D. (µg/dl)	CV%
Sample I	77	2.5	3.2
Sample II	203	5.5	2.7

References:

- 1- Testo Makino, Chimica Clinica Acta, 197(1991) 209-220.
- 2- Fuentes J.et.al, Simple colorimetric method for seminal Zinc assay, ANDROLIGIA 14/4 (1982)322-327.

آدرس کارخانه: تهران، پارک فناوری پردیس، خیابان نوآوری ۹، پلاک ۹۶

کدپستی: ۱۶۵۷۱۶۷۳۶۴

نمابر اینترنتی: ۸۹۷۷۹۷۸۷

تلفن: ۴-۰۲۱-۷۶۲۵۰۶۸۱

www.BAYERPAUL.com