

# Ferritin

## Turbidimetry



شرکت دلتا درمان پارت  
سیستم های آزمایشگاهی و مواد مصرفی



کد فرم: PI031

بازنگری: 05

### مقدمه:

فریتین پروتئین ذخیره آهن است و از ۲۴ واحد تشکیل شده است. این مجموعه به شکل یک کره تو خالی است که می تواند ۴۰۰۰ اتم آهن را در خود جای دهد. فریتین دارای بار آهن، منبع اولیه ذخیره آهن سلول ها و بافت ها است که جهت ساخت هموگلوبین به سهولت در دسترس قرار می گیرد.

تغییرات میزان فریتین سرم معمولاً در ارتباط با تغییرات غلظت فریتین در بافت است و اندازه گیری غلظت فریتین سرم در واقع ارزیابی کمی ذخیره آهن می باشد. بنابراین کاهش غلظت فریتین نشانه کاهش آهن بافت است و اندازه گیری آن برای تشخیص سریع آنمی فقر آهن که از معمول ترین نارسایی های جهان صنعتی است، به کار می رود. افزایش غلظت فریتین سرم می تواند بیانگر اضافه بار آهن که در ارتباط با نارسایی های مربوط به ذخیره آهن است مانند بیماری هموکروماتوزیس ارثی یا اکتسابی باشد. همچنین این افزایش در ارزیابی شرایط بالینی غیر مربوط به ذخیره آهن مانند بیماریهای مزمن کبدی، عفونت ها، التهاب و تومورهای بدخیم دیده می شود.

### روش:

توریدولاتکس تقویت شده برای اندازه گیری فتومتریک

### اساس آزمایش:

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

### محتویات و مقادیر معرف:

**R1**  
Glycine pH 8.3 155 mmol/l  
Sodium Azide

**R2**  
Anti-human ferritin antibody coated latex particles, pH, 8.2 20 g/l  
Glycine

### 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 کنترلها:

جهت کالیبر و کنترل، میتوانید از کالیبراتور Ferritin و کنترل های شرکت دلتا درمان پارت استفاده نمایید.

### نمونه ها:

سرم، بدون همولیز، از آلوده شدن نمونه ها جلوگیری شود.

### روش انجام آزمایش به صورت دستی:

طول موج: ۵۷۰ نانومتر

قطر کووت: یک سانتیمتر

دما: ۳۷ درجه سانتیگراد

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

نمونه یا کالیبراتور	بلانک
آب مقطر	۷۵ میکرولیتر
نمونه یا استاندارد	-
محلول شماره ۱	۹۰۰ میکرولیتر
پس از مخلوط نمودن به مدت ۳ تا ۵ دقیقه در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد انکوبه نموده و سپس محلول شماره دو را به ترتیب زیر اضافه نمایید.	
محلول شماره ۲	۳۰۰ میکرولیتر
پس از مخلوط نمودن دقیقاً به مدت ۳۰ ثانیه در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد انکوبه نموده و جذب نوری اولیه کالیبراتور و نمونه ها را اندازه گیری نمایید. سپس 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 ( $\Delta A$ )، 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 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.

ایمیل: info@delta-dp.ir  
وبسایت: www.delta-dp.ir  
واتس آپ: 0921-2265120

دفتر مرکزی: میدان آرژانتین، خیابان الوند، خیابان سی و پنجم، پلاک ۱۳، طبقه پنجم  
تلفن: ۸۸۸۵۶۴۱۰ - ۸۸۸۵۶۳۸۵ - ۸۸۷۷۰۶۵۸ - ۸۸۷۷۳۶۶۰ - ۸۸۷۷۵۶۵۶  
فکس: ۸۸۸۵۶۴۰۳  
کارخانه: تهران، جاده خراسان، شهرک صنعتی خوارزمی، فاز ۲، میدان الوند، خیابان سرو

متعلق به شرکت دلتا درمان پارت می باشد.



کلیه حقوق مالکیت علایم تجاری و



# Ferritin

## Turbidimetry

### مقایسه روشها:

در مقایسه انجام شده جهت ارزیابی کیت Ferritin شرکت دلتا درمان پارت (Y) با یکی از متداول ترین کیت های Ferritin (X) بر روی 40 نمونه بیمار نتیجه زیر بدست آمد.

$$Y = 0.9823 (X) + 0.6959 \mu\text{g/l}$$
$$r = 0.9985$$

### دامنه مرجع: (۵)

30 – 220 $\mu\text{g/l}$	مردان
20 – 110 $\mu\text{g/l}$	زنان

### مآخذ:

1. Knovich MA et al., Blood Rev. 2009 23(3):95-104.
2. Mazza J et al. Can Med Assoc J 1978; 119: 884-886
3. Rodriguez Perez J et al. Revista Clinica Española 1980: 156 (1): 39-43
4. Milman N et al. Eur J Haematol 1994: 53: 16-20.
5. Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory test, 5th ed. AACC Press, 1999.

### محدوده اندازه گیری:

این کیت جهت اندازه گیری فریتین در محدوده ۱۰ تا ۶۰۰ میکروگرم در لیتر طراحی شده و در مواردی که مقدار فریتین بیش از ۶۰۰ میکروگرم در 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 ۴۰ میلی گرم در دسی لیتر و هموگلوبین تا غلظت ۵۰ میلی گرم در دسی لیتر باعث تداخل در آزمایش نمی 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 ( $\mu\text{g/l}$ )	SD ( $\mu\text{g/l}$ )	CV (%)
Sample 1	24.60	1.35	5.51
Sample 2	48.07	2.15	4.48
Sample 3	96.01	3.14	3.27

Inter-assay precision n=50	Mean ( $\mu\text{g/l}$ )	SD ( $\mu\text{g/l}$ )	CV (%)
Sample 1	24.55	1.38	5.61
Sample 2	47.95	2.19	4.57
Sample 3	96.06	4.57	3.38