

# IRON

## FERROZINE

### مقدمه :

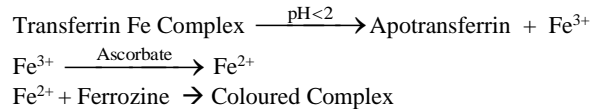
IRON عامل ضروری ساخت هموگلوبین در گلبول های قرمز است که بصورت متصل به Transferrin جهت حمل در پلاسما و یا بصورت ذخیره در Ferritin یافت می شود. افزایش مقادیر Iron در هموکروماتوسیس و آسیب های کبدی دیده می شود. کاهش Iron در انواع آنمی ها ( ناشی از جذب ناقص آهن در اثر بیماری های گوارشی ) خونریزی های مزمن ( در اثر زخم های گوارشی ) ، خونریزی های حاد و خونریزی های شدید در دوران قاعدگی رخ دهد.

برای تعیین صحیح وضعیت IRON در بدن اندازه گیری Transferrin (که پروتئین حمل کننده آهن است ) و Ferritin (که به عنوان شاخصی مفید از آهن ذخیره بدن به اثبات رسیده است) و TIBC (که معیاری از Transferrin اشباع و غیر اشباع است و با کاهش مقادیر IRON ذخیره افزایش می یابد ) می تواند جزئیات بیشتری را مشخص کند.

### روش :

کالریتری برای اندازه گیری فتومتریک

### اساس آزمایش :



### مقادیر معرف ها :

<b>R 1</b>	
Ascorbic Acid	800 mmol/L
Sodium Acetate	100 mmol/L
<b>R 2</b>	
Good Buffer	50 mmol/L
Ferrozine	34 mmol/L

### شرایط نگهداری و پایداری محلولها :

محلول معرف بصورت آماده مصرف می باشد.  
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 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.

### نمونه ها :

سرم، پلاسما همراه با هپارین  
توجه : از آلوده شدن نمونه ها جلوگیری شود.  
توجه : استفاده از نمونه های همولیز باعث ایجاد تداخل در نتایج می 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 کیت IRON ، میتوانی از کالیبراتور و کنترل های موجود در بازار منطبق با روش کیت شرکت پرشین تجهیز سیستم استفاده نمایید .

### روش انجام آزمایش :

طول موج : ۵۶۰ نانومتر

قطر کووت : یک سانتیمتر

دما : ۲۰ تا ۲۵ درجه یا ۳۷ درجه سانتیگراد

اندازه گیری : فتومتر با بلانک روی صفر تنظیم شود.

نمونه	کالیبراتور	بلانک	
۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	معرف ۱ (μl)
--	۱۰۰	--	کالیبراتور/ استاندارد (μl)
۱۰۰	--	--	نمونه (μl)

پس از مخلوط نمودن، ۵ دقیقه در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد انکوبه نموده و حداکثر طی ۳۰ دقیقه جذب نوری استاندارد و نمونه ها را در برابر بلانک اندازه گیری نمایید.

معرف ۲ (μl)	۲۵۰	۲۵۰	۲۵۰
-------------	-----	-----	-----

پس از مخلوط نمودن، ۵ دقیقه در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد انکوبه نموده و حداکثر طی ۳۰ دقیقه جذب نوری استاندارد و نمونه ها را در برابر بلانک اندازه گیری نمایید.

### محاسبات :

$$\text{Iron } (\mu\text{g} / \text{dl}) = \frac{\Delta A \text{ Sample}}{\Delta A \text{ Cal}} \times \text{Conc. Cal } (\mu\text{g} / \text{dl})$$

### روش دستگاهی :

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

آدرس: استان تهران - شهرستان دماوند - شهرک صنعتی دماوند دو - خیابان سورنا - پلاک ۶۸

شماره تماس : ۰۲۱-۲۶۱۴۲۷۳۷

نمابر : ۰۲۱-۲۶۱۴۲۱۹۵

www.PTS-ICO.com

PTS.ICO@gmail.com

# IRON

## FERROZINE

### محدوده اندازه گیری :

این کیت جهت اندازه گیری IRON در محدوده ۵ تا ۴۰۰ میکرو گرم در دسی لیتر طراحی شده و در مواردی که مقدار IRON بیش از ۴۰۰ میکرو گرم در دسی لیتر باشد باید نمونه به نسبت ۱ بعلاوه ۲ با سرم فیزیولوژی رقیق و جواب آزمایش در عدد ۳ ضرب شود.

### عوامل مداخله گر :

بیلی روبین تا غلظت ۴۰ میلی گرم در دسی لیتر باعث تداخل در آزمایش نمی شود. هموگلوبین در تمامی مقادیر باعث تداخل در آزمایش می شود.

### بهداشت و ایمنی دفع مواد زائد :

بر طبق قوانین تدوین شده وزارت بهداشت عمل شود.

### دقت ( در ۳۷ درجه سانتیگراد ) :

<i>Intra-assay precision n=50</i>	<i>Mean (µg/dl)</i>	<i>SD (µg/dl)</i>	<i>CV (%)</i>
<i>Sample 1</i>	52.15	1.05	2.02
<i>Sample 2</i>	103.67	1.26	1.22
<i>Sample 3</i>	257.87	1.82	0.71

<i>Inter-assay precision n=50</i>	<i>Mean (µg/dl)</i>	<i>SD (µg/dl)</i>	<i>CV (%)</i>
<i>Sample 1</i>	52.05	1.13	2.17
<i>Sample 2</i>	103.77	1.35	1.30
<i>Sample 3</i>	258.13	1.96	0.76

### دامنه مرجع :

<i>Adults</i>	
<i>Men</i>	65-175 µg/dl
<i>Women</i>	50-170 µg/dl

### مآخذ :

- Burtis CA, Ashwood ER. Tietz Fund. Of Clin. Chem. 5 th ed. 30-54, 596-601 and 992.
- Stookey LL. Anal Chem 1970; 42: 779.
- Ruuta R. Clin Chem Acta 1975; 61: 229-232.
- Guder WG, Narayanan S, Wissner H, Zawta B. The Quality of Diagnostic Samples. Brochure in: Samples: From the Patient to the Laboratory, 2nd edition. Darmstadt: GIT Verlag, 2001.

### مقایسه روشها :

در مقایسه انجام شده جهت ارزیابی کیت IRON شرکت پرشین تجهیز سیستم (Y) با یکی از متداول ترین کیت های IRON (X) بر روی 50 نمونه بیمار نتیجه زیر بدست آمد.

$$Y = 0.954X + 1.977 \mu\text{g/dl}$$

$$R^2 = 0.995$$

آدرس: استان تهران - شهرستان دماوند - شهرک صنعتی دماوند دو - خیابان سورنا - پلاک ۶۸

شماره تماس : ۰۲۱-۲۶۱۴۲۷۳۷

نمابر : ۰۲۱-۲۶۱۴۲۱۹۵

[www.PTS-ICO.com](http://www.PTS-ICO.com)

[PTS.ICO@gmail.com](mailto:PTS.ICO@gmail.com)