

# FERRO CAB

Metodo colorimetrico con Cromazuolo  
Reagente liquido pronto all'uso

REF. 4075 2x100 ml  
REF. 4065 4x100 ml  
REF. 4085 4x250 ml



AZIENDA CERTIFICATA DNV

UNI EN ISO 9001:2008  
UN EN ISO 13485:2012



## USO PREVISTO

Determinazione quantitativa del ferro nel siero.

## PRINCIPIO

Il ferro serico legato alla transferrina viene rilasciato in ambiente acido. Gli ioni Ferro reagiscono con il Cromazuolo B e il cetiltrimetilammonio bromuro (CTMA) formando un complesso ternario colorato in blue. L'intensità di colore è direttamente proporzionale alla quantità di ferro presente nel campione.

## CAMPIONE

Siero fresco. Non utilizzare campioni emolizzati.

Separare il siero dal coagulo nel più breve tempo possibile.

Il ferro nel campione è stabile 4 giorni a temperatura ambiente e almeno una settimana a 2-8°C.

## COMPONENTI FORNITI

Reagente (A) Fe CAB Volume = 100/250 ml	Tampone pH 4.8 CTMA Complessanti Cromazuolo B	50 mmol/l 1.5 mmol/l 1.0 mmol/l 1.0 mmol/l
Standard Fe Volume = 10 ml	Ferro	100 µg/dl (17.9 µmol/l)

I reagenti sono stabili fino alla data di scadenza indicata in etichetta se conservati a 15-25°C. Non usare dopo la data di scadenza.

Una volta aperti, i reagenti sono stabili 2 mesi in assenza di contaminazioni. Conservare i flaconi chiusi quando non in uso.

## PREPARAZIONE DEL REAGENTE

Reagente liquido, pronto all'uso, di colore rosso.

Una colorazione blue del reagente indica inquinamento dello stesso.

## PRECAUZIONI ED AVVERTENZE

Il reagente può contenere componenti non reattivi e conservanti di varia natura. A scopo cautelativo è opportuno evitare il contatto con la pelle e l'ingestione. Utilizzare le normali precauzioni previste in laboratorio.

Smaltire i rifiuti secondo le norme locali vigenti.

## PROCEDIMENTO

Lunghezza d'onda:	623 nm (620 – 640)
Cammino ottico:	1 cm
Temperatura:	25/30/37°C
Lettura:	contro bianco reagente
Metodo:	End Point
Campione/Reagente	1/20

	bianco	campione	standard
pipettare:			
Reagente (A)	1000 µl	1000 µl	1000 µl
acqua	50 µl		
campione		50 µl	
standard			50 µl

Agitare, incubare per 4 minuti a 37°C o 8 minuti a 20-25°C, leggere l'assorbanza del campione (Ax) e dello Standard (As).

Le misure manuali sono influenzate dalla temperatura; non leggere le O.D. oltre i 12 minuti a temperatura ambiente.

Per letture effettuate fuori dall'intervallo di lunghezza d'onda previste, utilizzare il calibratore proteico anziché lo standard.

I volumi di reazione possono essere variati proporzionalmente.

Per l'utilizzo con analizzatori, consultare le applicazioni specifiche.

## CALCOLO DEI RISULTATI

Ferro µg/dl =  $A_x/A_s \times 100$  (valore dello standard)

## INTERVALLI DI RIFERIMENTO

Uomini: 60 – 160 µg/dl (10.6 – 28.3 µmol/l)

Donne: 37 – 145 µg/dl (6.6 – 26 µmol/l)

Ogni laboratorio dovrebbe stabilire gli intervalli di riferimento in relazione alla propria popolazione.

## CONTROLLO DI QUALITÀ

E' necessario eseguire i controlli ad ogni utilizzo del kit e verificare che i valori ottenuti siano inclusi nell'intervallo di riferimento riportato nelle istruzioni d'uso. A tale scopo si consiglia l'uso dei sieri di controllo: PRECISENORM (REF.6000) e PRECISEPATH (REF.6001).

## PRESTAZIONI DEL METODO

**Sensibilità:** la sensibilità del metodo è: 3.85 µg/dl.

**Linearità:** il metodo è lineare fino a 650 µg/dl. Per valori superiori, diluire i campioni 1:2 con soluzione fisiologica e moltiplicare il risultato per 2.

### Precisione nella serie:

	Livello 1	Livello 2
Media (µg/dl)	106.41	178.48
DS	2.12	1.54
CV %	1.99	0.86

### Precisione tra le serie:

	Livello 1	Livello 2
Media (µg/dl)	107.69	179.15
DS	6.65	4.65
CV %	6.20	2.60

**Interferenze:** il rame non interferisce fino a una concentrazione di 500 µg/dl.

I trigliceridi non interferiscono fino a una concentrazione di 2000 mg/dl.

L'emoglobina interferisce con il test. Non usare campioni emolizzati.

**Correlazione con metodo di riferimento:**  $Y = 0.947x + 0.387$   $r = 0.973$

## BIBLIOGRAFIA

- Garcie A.: Chim. Acta 94:115 (1979).
- Vassault, A. et al. Ann. Biol. Clin., 44,686 (1986).
- Young D. S., et al, Clin. Chem. 21:1D (1975).

Giesse Diagnostics srl

V. Enrico Fermi, 3 - Z.I. V. Tiburtina Km 18.300 - 00012 Guidonia Montecelio (RM) - Italia

Tel. +39 0774 051100 - Fax +39 0774 051111

e-mail: [info@giesseiagnostics.com](mailto:info@giesseiagnostics.com) - web site: [www.giesseiagnostics.com](http://www.giesseiagnostics.com)

406507  
Ed. 2014/11 rev. 01

# IRON CAB

Colorimetric Method with Chromazurol  
Liquid Reagent ready to use

REF. 4075 2x100 ml  
REF. 4065 4x100 ml  
REF. 4085 4x250 ml



DNV CERTIFIED COMPANY  
UNI EN ISO 9001:2008  
UN EN ISO 13485:2012



## INTENDED USE

Quantitative determination of iron in serum.

## PRINCIPLE

The serum iron bound to transferrin is released in an acid environment. Iron ions react with the Chromazurol-B and cetyltrimethylammonium bromide (CTMA) forming a ternary complex colored in blue. The color intensity is directly proportional to the amount of iron present in the sample.

## SAMPLE

Fresh serum. Do not use hemolyzed samples.

Separate serum from clot as soon as possible.

The iron in the sample is stable 4 days at room temperature and at least one week at 2-8°C.

## KIT COMPONENTS

Reagent (A) Fe CAB Volume = 100/250 ml	Buffer pH 4.8 CTMA Complexing Chromazurol B	50 mmol/l 1.5 mmol/l 1.0 mmol/l 1.0 mmol/l
Standard Fe Volume = 10 ml	Iron	100 µg/dl (17.9 µmol/l)

The reagents are stable until the expiration date indicated on the label if stored at 15-25°C. Do not use over expiry date.

Once opened reagents are stable for 2 months at 2-8°C if contamination is avoided. Keep bottles closed when not in use.

## REAGENT PREPARATION

Liquid red Reagent, ready to use.

A blue coloration of the reagent indicates pollution of the same.

## PRECAUTIONS AND WARNINGS

Reagent may contain some non-reactive and preservative components. It is suggested to handle carefully it, avoiding contact with skin and swallow.

Use the normal precautions required in the laboratory.

Dispose of waste according to local laws.

## PROCEDURE

Wavelength: 623 nm (620 – 640)  
Lightpath: 1 cm  
Temperature: 25/30/37°C  
Reading: against blank reagent  
Method: End Point  
Sample/Reagent 1/20

pipette:	blank	sample	standard
Reagent (A)	1000 µl	1000 µl	1000 µl
water	50 µl		
sample		50 µl	
standard			50 µl

Mix, incubate for 4 minutes at 37°C or 8 minutes at 20-25°C, read the absorbance of the sample (Ax) and the Standard (As).

The manual readings are influenced by temperature. Do not read the O.D. over 12 minutes at room temperature.

For readings outside the prescribed wavelength interval, use proteic calibrator instead of the standard.

Reaction volumes can be proportionally varied.

For automated procedure, ask for specific applications.

## RESULTS CALCULATION

Iron µg/dl =  $A_x/A_s \times 100$  (Standard Value)

## EXPECTED VALUES

Men: 60 – 160 µg/dl (10.6 – 28.3 µmol/l)

Women: 37 – 145 µg/dl (6.6 – 26 µmol/l)

Each laboratory should establish appropriate reference intervals related to its population.

## QUALITY CONTROL

You must perform the controls at each kit's use and verify that the values obtained are within the reference range reported in the operating instructions. For this purpose we recommend the use of control sera: PRECISENORM (REF.6000) and PRECISEPATH (REF.6001).

## PERFORMANCE

**Sensitivity:** the sensitivity of the method: 3.85 µg/dl.

**Linearity:** the method is linear up to 650 µg/dl. For higher values, dilute the sample 1:2 and multiply the result by 2.

**Precision intra-assay:**

	Level 1	Level 2
Mean (µg/dl)	106.41	178.48
DS	2.12	1.54
CV %	1.99	0.86

**Precision inter-assay:**

	Level 1	Level 2
Mean (µg/dl)	107.69	179.15
DS	6.65	4.65
CV %	6.20	2.60

**Interferences:** the copper does not interfere up to 500 µg/dl. Triglycerides do not interfere up to 2000 mg/dl.

Hemoglobin interferes with the test. Do not use hemolyzed samples.

**Correlation against a reference method:**  $Y = 0.947x + 0.387$   $r = 0.973$

## REFERENCES

- Garcie A.: Chim. Acta 94:115 (1979).
- Vassault, A. et al. Ann. Biol. Clin., 44,686 (1986).
- Young D. S., et al, Clin. Chem. 21:1D (1975).

Giesse Diagnostics srl

V. Enrico Fermi, 3 - Z.I. V. Tiburtina Km 18.300 - 00012 Guidonia Montecelio (RM) - Italia

Tel. +39 0774 051100 - Fax +39 0774 051111

e-mail: [info@giessediagnostics.com](mailto:info@giessediagnostics.com) – web site: [www.giessediagnostics.com](http://www.giessediagnostics.com)

406507

Ed. 2014/11 rev. 01