

# FERRO FZ

FE F245 CH	12 x 20 ml
FE F400 CH	8 x 50 ml

## USO

Reagente per la determinazione quantitativa in vitro del ferro nei fluidi biologici.

## SOMMARIO

La concentrazione del ferro serico esprime la quantità di ferro (III) legata alla transferrina circolante e non include il ferro contenuto nel siero come emoglobina libera.

## PRINCIPIO

Il ferro serico legato alla transferrina viene rilasciato in ambiente acido. Gli ioni Fe(III) sono quindi ridotti a Fe(II), che reagisce con la ferrozina per dare un complesso colorato in violetto, la cui assorbanza a 560 nm è direttamente proporzionale alla concentrazione del ferro nel campione.

## COMPONENTI FORNITI

**Solo per uso diagnostico in vitro.**

I componenti del kit sono stabili fino alla data di scadenza indicata sulla confezione.

Conservare al riparo da luce diretta.

**FE FZ R1 F245: 12 x 16 ml (liquido) capsula blu**  
**F400: 8 x 40 ml (liquido) capsula blu**

Composizione: tampone acetato 500 mM pH 4.50, tiourea  $\geq 50$  mM, guanidinio cloridrato  $\geq 100$  mM, tensioattivo.

**FE FZ R2A F245: 2 x 24 ml (liquido) capsula rossa**  
**F400: 2 x 40 ml (liquido) capsula rossa**

Composizione: ferrozina 6 mM.

**FE FZ R2B F245: 2 fiale polvere per 24 ml**  
**F400: 2 fiale polvere per 40 ml**

Composizione: sodio ascorbato  $\geq 50$  mM.

**Standard: soluzione ferro(III) 200  $\mu$ g/dl - 5 ml**

Conservare i componenti del kit a 2-8°C.

## MATERIALI NECESSARI NON FORNITI

Normale strumentazione di laboratorio. Spettrofotometro UV/VIS munito di termostatazione. Micropipette automatiche. Cuvette in vetro ottico o monouso in polistirolo ottico. Soluzione fisiologica.

## PREPARAZIONE DEL REATTIVO

Reagente R1: pronto per l'uso.

Reagente R2: aggiungere l'intero contenuto di un Reagente R2B ad un flacone di Reagente R2A e lasciar riposare 20 minuti, mescolando di tanto in tanto per inversione. Non agitare. Stabile 90 giorni a 2-8°C.


Attenzione: tenere ben chiuso e refrigerato.

Stabilità dei reagenti non mescolati: fino alla scadenza in etichetta a 2-8°C.

Stabilità del reagente dopo prima apertura: preferibilmente entro 60 giorni a 2-8°C al riparo dalla luce.

## PRECAUZIONI

**FE FZ R1: Pericolo.** Provoca gravi lesioni oculari (H318).

 Provoca irritazione cutanea (H315). Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata (H412).

**IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI:** sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. (P305+P351+P338). Indossare guanti protettivi e proteggere gli occhi / il viso (P280). Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI / un medico (P310). Lavare accuratamente con acqua dopo l'uso (P264). Non disperdere nell'ambiente (P273).

**FE FZ R2A:** Non è classificato come pericoloso.

**FE FZ R2B:** Non è classificato come pericoloso.

**Standard:** Non è classificato come pericoloso.

## CAMPIONE

Siero, plasma eparinato. Non usare citrato, ossalato o EDTA come anticoagulanti, pena una forte riduzione del recupero.

Separare il siero/plasma dal coagulo entro un'ora.

I campioni sono stabili 7 giorni a 15-25°C, 3 settimane a 2-8°C e diversi mesi a -20°C.

## PROCEDIMENTO

Lunghezza d'onda: 560 nm (ammessa 540 ÷ 580 nm)  
Passo ottico: 1 cm  
Temperatura: 25, 30 o 37°C

pipettare:	bianco	standard	campione
reagente R1	1 ml	1 ml	1 ml
acqua	250 $\mu$ l	-	-
standard	-	250 $\mu$ l	-
campione	-	-	250 $\mu$ l

Mescolare, incubare a 25, 30 o 37°C per 5 minuti.  
Leggere contro bianco reagente l'assorbanza dello standard ( $A_{c_1}$ ) e del campione ( $A_{x_1}$ ).

pipettare:	bianco	standard	campione
reagente R2	250 $\mu$ l	250 $\mu$ l	250 $\mu$ l

Mescolare, incubare a 25, 30 o 37°C per 5 minuti.  
Leggere contro bianco reagente l'assorbanza dello standard ( $A_{c_2}$ ) e del campione ( $A_{x_2}$ ).

## CALCOLO DEI RISULTATI

Siero, plasma:

$$\text{ferro } \mu\text{g/dl} = \frac{A_{x_2} - A_{x_1}}{A_{c_2} - A_{c_1}} \times 200 \text{ (valore dello standard)}$$

## INTERVALLI DI RIFERIMENTO

uomini	59 - 158 $\mu$ g/dl	(10.6 - 28.3 $\mu$ mol/l)
donne	37 - 145 $\mu$ g/dl	(6.60 - 26.0 $\mu$ mol/l)

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

## CONTROLLO DI QUALITÀ - CALIBRAZIONE

E' consigliabile l'esecuzione di un controllo di qualità interno. Allo scopo sono disponibili a richiesta i seguenti sieri di controllo a base umana:

**QUANTINORM CHEMA - MULTINORM CHEMA**  
con valori possibilmente negli intervalli di normalità,  
**QUANTIPATH CHEMA - MULTIPATH CHEMA**  
con valori patologici.

Contattare il Servizio Clienti per ulteriori informazioni.

## PRESTAZIONI DEL TEST

### Linearità

il metodo è lineare fino ad almeno 1000  $\mu$ g/dl. Qualora il valore risultasse superiore, si consiglia di diluire il campione 1+9 con acqua distillata e ripetere il test, moltiplicando il risultato per 10.

### Sensibilità/limite di rilevabilità

Il metodo è in grado di discriminare fino a 25  $\mu$ g/dl.

### Interferenze

non sono verificabili interferenze in presenza di:  
emoglobina interferisce  
bilirubina  $\leq 19$  mg/dl  
lipidi  $\leq 1000$  mg/dl

### Precisione

nella serie (n=10)	media ( $\mu$ g/dl)	SD ( $\mu$ g/dl)	CV%
campione 1	106.41	2.12	1.99
campione 2	178.48	1.54	0.86

tra le serie (n=14)	media ( $\mu$ g/dl)	SD ( $\mu$ g/dl)	CV%
campione 1	107.69	6.65	6.20
campione 2	179.15	4.65	2.60

### Confronto tra metodi

un confronto con un metodo commercialmente disponibile ha fornito i seguenti risultati in una comparazione su 100 campioni:

$$\begin{aligned} \text{Ferro FZ Chema} &= x \\ \text{Ferro concorrente} &= y \\ n &= 100 \end{aligned}$$

$$y = 0.947x + 0.387 \mu\text{g/dl} \quad r^2 = 0.973$$

## CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

Il prodotto è destinato all'utilizzo all'interno di laboratori di analisi professionali.

P501: Smaltire il prodotto in conformità alla regolamentazione nazionale/internazionale.








## BIBLIOGRAFIA

Paul Carter - Anal. Biochem. 40, 450-458 (1971).  
Tietz Textbook of Clinical Chemistry, Second Edition, Bur-  
tis-Ashwood (1994).

## PRODUTTORE

Chema Diagnostica  
Via Campania 2/4  
60030 Monsano (AN)  
tel 0731 605064  
fax 0731 605672  
e-mail: mail@chema.com  
website: http://www.chema.com

## LEGENDA SIMBOLI

	dispositivo medico-diagnostico <i>in vitro</i>
	numero di lotto
	numero di catalogo
	limite di temperatura
	usare entro la data
	attenzione
	consultare le istruzioni d'uso

