

## APPLICAZIONE / APPLICATION / APPLICATION / APLICACIÓN / ПРОГРАММА

HITACHI 911/912

TEST: FEFZ  
APP. CODE: 341  
WAVELENGTH (Sec/Pri): 700 - 570  
ASSAY: 2 POINT END TIME: 10  
POINT: 16 - 31  
DILUENT: water  
SAMPLE VOL: NORMAL: 50  
DECREASE: 40  
INCREASE: 60  
R1 VOLUME: 200 DILUENT: 5  
R2 VOLUME: 0  
R3 VOLUME: 50 DILUENT: 5  
R4 VOLUME: 0  
ABS LIMIT: 32000 - INC  
PROZONE LIMIT: 0 - UPPER  
CALIB METHOD: LINEAR (POINT: 2 - SPAN: 2 - WEIGHT: 0)  
SD LIMIT: 0.250  
DUPLICATE LIMIT: 3%  
ST. 1 CONC: 0.00  
EXPECTED VALUE: 30 - 160  
UNIT: µg/dl  
INSTR. FACTOR (y=ax+b): a=1 b= 0

## APPLICAZIONE / APPLICATION / APPLICATION / APLICACIÓN / ПРОГРАММА

OLYMPUS AU 400/480/600/640/680/2700 (Test code 871)

TEST NAME: FEFZ  
SAMPLE: Volume 40 µl Dilution 0 µl  
REAGENTS: R1 Volume 160 µl Dilution 0 µl  
R2 Volume 40 µl Dilution 0 µl  
WAVELENGHT: Pri. 570 Sec. 700  
METHOD: END  
REACTION SLOPE: +  
MEASURING POINT 1: First 0 Last 27  
MEASURING POINT 2: First 0 Last 10  
REAGENT OD LIMIT: First L -0.1 First H 0.5  
Last L -0.1 Last H 0.5  
DYNAMIC RANGE: L 25 H 1000  
CORRELATION FACTOR: A 1 B 0  
UNIT: µg/dl  
CALIBRATION TYPE: AB  
FORMULA: Y = AX + B

 Chema Diagnostica  
Via Campania 2/4  
60030 Monsano (AN) - ITALY - EU  
phone +39 0731 605064  
fax +39 0731 605672  
e-mail: mail@chema.com  
website: http://www.chema.com



ITALIANO

rev. 26/09/2016

## FERRO FZ

FE 2H100	4 x 20 + 2 x 10 ml
FE 6U280	4 x 56 + 4 x 14 ml

## USO

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

## PRINCIPIO

Il ferro serico legato alla transferrina viene rilasciato in ambiente acido. Gli ioni Fe(II) sono quindi ridotti a Fe(II), che reagisce con la ferrozina per dare un complesso colorato in viola, 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** 2H100 4 x 20 ml (liquido) capsula bianca  
6U280 4 x 56 ml (liquido) capsula bianca

Composizione: tampone acetato 500 mM pH 4.50, thiourea ≥ 50 mM, guanidinio cloridato ≥ 100 mM, tensioattivo.

**FE FZ R2A** 2H100 2 x 10 ml (liquido) capsula rossa  
6U280 4 x 14 ml (liquido) capsula rossa

Composizione: ferrozina 6 mM.

**FE FZ R2B** 2H100 2 fiale polvere per 10 ml  
6U280 4 fiale polvere per 14 ml

Composizione: sodio ascorbato ≥ 50 mM.

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

## 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: tenerlo 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). Indossare guanti protettivi. Proteggere gli occhi (P280). IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: Lavare abbondantemente con acqua (P302+P352). IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciaccquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciaccquare (P305+P351+P338). Contattare immediatamente un medico (P310).

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

**FE FZ R2B:** 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.

## INTERVALLI DI RIFERIMENTO

uomini	59 - 158 µg/dl	(10.6 - 28.3 µmol/l)
donne	37 - 145 µg/dl	(6.60 - 26.0 µmol/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** con valori probabilmente negli intervalli di normalità,

**QUANTIPATH CHEMA** con valori patologici.

Contattare il Servizio Clienti per ulteriori informazioni.

## PRESTAZIONI DEL TEST

rev. 26/09/2016

## Linearità

Il metodo è lineare fino ad almeno 1000 µg/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 µg/dl.

## Interferenze

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

## Precisione

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

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

## Confronto tra metodi

In confronto con un metodo commercialmente disponibile ha fornito i seguenti risultati:

Ferro FZ Chema = x  
Ferro corrente = y  
n = 100

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

## 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.

## ENGLISH

rev. 26/09/2016

## IRON FZ

FE 2H100	4 x 20 + 2 x 10 ml
FE 6U280	4 x 56 + 4 x 14 ml

## INTENDED USE

Reagent for quantitative in vitro determination of iron in biological fluids.

## PRINCIPLE OF THE METHOD

Serum iron bound to transferrine is released in acidic (H318). Provoca irritazione cutanea (H315). Indossare guanti protettivi. Proteggere gli occhi (P280). IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: Lavare abbondantemente con acqua (P302+P352). IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciaccquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciaccquare (P305+P351+P338). Contattare immediatamente un medico (P310).

## KIT COMPONENTS

For *in vitro* diagnostic use only.  
The components of the kit are stable until expiration date on the label.

Keep away from direct light sources.

**FE FZ R1** 2H100 4 x 20 ml (liquid) white cap  
6U280 4 x 56 ml (liquid) white cap

Composition: acetate buffer 500 mM pH 4.50, thiourea ≥ 50 mM, guanidinium hydrochloride ≥ 100 mM, surfactant.

**FE FZ R2A** 2H100 2 x 10 ml (liquid) red cap  
6U280 4 x 14 ml (liquid) red cap

Composition: ferrozine 6 mM.

**FE FZ R2B** 2H100 2 vials powder for 10 ml  
6U280 4 vials powder for 14 ml

Composition: sodium ascorbate ≥ 50 mM.

Store all components at 2-8°C.

## REAGENT PREPARATION

Reagent R1: ready to use.  
Reagent R2: add all the content of reagent R2B to reagent R2A and let to stay 20 minutes, mixing occasionally by inversion. Do not shake. Stable 90 days at 2-8°C. Caution: Keep well closed and refrigerated.

Stability of unmixed reagents:

up to expiration date on labels at 2-8°C.

Stability of unmixed reagents since first opening of vials:  
preferably within 60 days at 2-8°C.

## PRECAUTIONS

**FE FZ R1:** Danger. Causes serious eye damage (H318). Causes skin irritation (H315). Wear protective gloves. Eye protection (P280). IF ON SKIN: Wash with plenty of water (P302+P352). IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing (P305+P351+P338). Immediately call a doctor (P310).

**FE FZ R2A:** It is not classified as hazardous.

**FE FZ R2B:** It is not classified as hazardous.

## SPECIMEN

Serum, plasma eparinate.  
Samples are stable 7 days at 15-25°C, 3 weeks at 2-8°C and several months at -20°C.  
Separate serum/plasma from clot within 1 hour.  
Anticoagulants as EDTA or oxalate could yield too low recovery values.

## EXPECTED VALUES

men	59 - 158 µg/dl	(10.6 - 28.3 µmol/l)
women	37 - 145 µg/dl	(6.60 - 26.0 µmol/l)

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

## QUALITY CONTROL AND CALIBRATION

It is suggested to perform an internal quality control. For this purpose the following human based control sera are available:

## QUANTINORM CHEMA

with normal or close to normal control values

## QUANTIPATH CHEMA

with pathological control values.

Please contact Customer Care for further information.

## TEST PERFORMANCE

**Linearity**  
The method is linear up to 1000 µg/dl.  
If the limit value is exceeded, it is suggested to dilute sample 1+9 with distilled water and to repeat the test, multiplying the result by 10.

## Sensitivity/limit of detection (LOD)

The limit of detection is 25 µg/dl.

**Interferences**  
no interference was observed by the presence of:  
hemoglobin interifers  
bilirubin ≤ 19 mg/dl  
lipids ≤ 1000 mg/dl

## Precision

intra-assay (n=10)	mean (µg/dl)	SD (µg/dl)	CV%
sample 1	106.41	2.12	1.99
sample 2	178.48	1.54	0.86

inter-assay (n=14)	mean (µg/dl)	SD (µg/dl)	CV%
sample 1	107.69	6.65	6.20
sample 2	179.15	4.65	2.60

**Methods comparison**  
a comparison between Chema and a commercially available product gave the following results:

Iron FZ Chema = x  
Iron competitor = y  
n = 100

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

## WASTE DISPOSAL

This product is made to be used in professional laboratories.

P501: Dispose of contents according to national/international regulations.

**FER FZ**

FE 2H100	4 x 20 + 2 x 10 ml
FE 6U280	4 x 56 + 4 x 14 ml

**UTILISATION**

Réactif pour la détermination quantitative in vitro du fer dans les fluides biologiques.

**PRINCIPE**

Le fer sérique lié à la transferrine est délivré en milieu acide. Les ions Fe(III) sont donc réduits en Fe(II), lequel réagit à la ferrozine pour donner un complexe de couleur violette, dont l'absorbance à 560 nm est directement proportionnelle à la concentration de fer dans l'échantillon.

**COMPOSANTS FOURNIS**

Uniquement à usage diagnostique in vitro. Les composants du kit sont stables jusqu'à la date de péremption indiquée sur l'emballage. Conserver à l'abri de la lumière directe.

**FE FZ R1** 2H100 4 x 20 ml (liquide) capsule blanc  
6U280 4 x 56 ml (liquide) capsule blanc

Composition: tampon acétate 500 mM pH 4.50, thiouré ≥ 50 mM, chlorhydrate de guanidine ≥ 100 mM, tensioactif.

**FE FZ R2A** 2H100 2 x 10 ml (liquide) capsule rouge  
6U280 4 x 14 ml (liquide) capsule rouge

Composition: ferrozine 6 mM.

**FE FZ R2B** 2H100 2 fioles de poudre pour 10 ml  
6U280 4 fioles de poudre pour 14 ml

Composition: ascorbate de sodium ≥ 50 mM.

Conserver les composants du kit à 2-8 °C.

**PRÉPARATION DU RÉACTIF**

Réactif R1: prêt à l'emploi.

Réactif R2: ajouter tout le contenu d'un Réactif R2B à un flacon de Réactif R2A et laisser reposer 20 minutes en mélangeant de temps en temps en mouvement inverse. Ne pas agiter. Stable 90 jours à 2-8°C. Attention: conserver bien fermé et au frais.

Stabilités réactifs non mélangés: jusqu'à la date de péremption indiquée sur l'étiquette à 2-8 °C. Stabilité du réactif après la première ouverture: de préférence dans les 60 jours à 2-8 °C, à l'abri de la lumière.

**PRÉCAUTIONS**

**FE FZ R1:** Danger. Provoque de graves lésions des yeux (H318). Provoque une irritation cutanée (H315). Porter des gants de protection /un équipement de protection des yeux (P280). EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau (P302+352). EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer (P305+P351+P338). Appeler immédiatement un médecin (P310).

**FE FZ R2A:** Le produit n'est pas classé comme dangereux.

**FE FZ R2B:** Le produit n'est pas classé comme dangereux.

**ÉCHANTILLON**

Sérum, plasma hépariné. Ne pas utiliser de citrate, oxalate ou d'EDTA comme anticoagulants, cela entraînerait une forte réduction de la récupération.

Séparer le sérum/plasma du coagulum dans l'heure. Les échantillons conservés entre 15 et 25°C sont stables pendant 7 jours, entre 2 et 8 °C pendant 3 semaines et plusieurs mois à -20°C.

**INTERVALLES DE RÉFÉRENCE**

hommes 59 - 158 µg/dl (10.6 - 28.3 µmol/l)  
femmes 37 - 145 µg/dl (6.60 - 26.0 µmol/l)

Chaque laboratoire doit établir ses propres intervalles de référence selon sa population.

**CONTRÔLE DE QUALITÉ - CALIBRATION**

L'exécution d'un contrôle de qualité interne est recommandée. Dans ce but, les sérum humains de contrôle suivants sont disponibles sur demande :

**QUANTINORM CHEMA**  
avec si possible des valeurs normales,

**QUANTIPATH CHEMA**

avec des valeurs pathologiques.

Contacter le Service Clients pour plus d'informations.

**PERFORMANCES DU TEST****Linéarité**

la méthode est linéaire jusqu'à au moins 1000 µg/dl. Si la valeur est supérieure, il est conseillé de diluer l'échantillon 1:9 avec de l'eau distillée et de répéter le test, en multipliant le résultat par 10.

**Sensibilité/limite décelable**

La méthode est en mesure de déceler jusqu'à 25 µg/dl.

**Interférences**

aucune interférence n'est décelable en présence de: hémoglobine interfère bilirubine ≤ 19 mg/dl lipides ≤ 1000 mg/dl

**Precisión**

dans la série (n=10)	moyenne (µg/dl)	SD (µg/dl)	CV%
échantillon 1	106.41	2.12	1.99
échantillon 2	178.48	1.54	0.86

entre les séries (n=14)

moyenne (µg/dl)	SD (µg/dl)	CV%	
échantillon 1	107.69	6.65	6.20
échantillon 2	179.15	4.65	2.60

**Comparaison entre les méthodes**

une comparaison avec une méthode disponible dans le commerce a donné les résultats suivants:

Fer FZ Chema = x

Fer concurrent = y

n = 100

y = 0.947x + 0.387 µg/dl

r² = 0.973

**REMARQUES RELATIVES A L'ÉLIMINATION**

Ce produit est destiné à une utilisation au sein de laboratoires d'analyses professionnelles.

P501: Eliminer le contenu conformément à la réglementation nationale/internationale.

**ESPÀNOL**

rev. 26/09/2016

**HIERRO FZ**

FE 2H100	4 x 20 + 2 x 10 ml
FE 6U280	4 x 56 + 4 x 14 ml

**USO**

Reactiv para la determinación cuantitativa in vitro de hierro en los fluidos biológicos.

**PRINCIPIO**

El hierro sérico unido a la transferrina se libera en un ambiente ácido. Los iones Fe(III) se reducen a Fe(II), que reacciona con la ferrozina para dar un complejo de color violeta, cuya absorbancia a 560 nm es directamente proporcional a la concentración de hierro en la muestra.

**COMPONENTES SUMINISTRADOS****Solo para uso diagnóstico in vitro.**

Los componentes del kit se mantienen estables hasta la fecha de caducidad indicada en el envase. Conservar protegido de la luz directa.

**FE FZ R1** 2H100 4 x 20 ml (líquido) cápsula blanca  
6U280 4 x 56 ml (líquido) cápsula blanca

Composición: tampon acétate 500 mM pH 4.50, tiourea ≥ 50 mM, clorhidrato de guanidina ≥ 100 mM, tensioactivo.

**FE FZ R2A** 2H100 2 x 10 ml (líquido) cápsula roja  
6U280 4 x 14 ml (líquido) cápsula roja

Composición: ferrozine 6 mM.

**FE FZ R2B** 2H100 2 ampollas de polvo para 10 ml  
6U280 4 ampollas de polvo para 14 ml

Composición: ascorbato de sodio ≥ 50 mM.

Conservar los componentes del kit a 2-8 °C.

**INTERVALLES DE RÉFÉRENCE**

hommes

59 - 158 µg/dl

(10.6 - 28.3 µmol/l)

femmes

37 - 145 µg/dl

(6.60 - 26.0 µmol/l)