

# návod k použití



## ŽELEZO FERROZIN

### 2 kapalně reagenty – ready to use

Souprava pro kvantitativní stanovení železa in vitro na analyzátoch DOTACHI 800 a DOTACHI 1200.

### • KAT. Č. / VEL. BAL.

Kat. č.	Železo ferrozín	Vel. bal.
D8S301	Železo ferrozín	9x65 ml R1, 9x16 ml R2, 9x65 ml R1a, 1x10 ml Standard

### Kontroly

D922	Kontrola normální	20 x 5 ml
D932	Kontrola patologická	20 x 5 ml

### • PRINCIP

Po smíchání vzorku a reagentu dochází v přítomnosti kyseliny askorbové k redukci trojmocného železa na dvojmocné a vzniká purpurové zbarvení, jehož intenzita je přímo úměrná koncentraci železa ve vzorku.

železo vázané na transferrin  $\xrightarrow{\text{pH} < 2}$  apotransferrin + Fe<sup>3+</sup>

Fe<sup>3+</sup>  $\xrightarrow{\text{askorbát}}$  Fe<sup>2+</sup>

Fe<sup>2+</sup> + ferrozín  $\longrightarrow$  barevný komplex

### • SLOŽENÍ REAGENTŮ

Složení	Koncentrace
<b>R1:</b> Guanidin Octan sodný Detergenty	837 mmol/l 99,9 mmol/l
<b>R1A:</b> Kyselina L-askorbová	1g/100 ml
<b>R2:</b> Ferozin	1,52 mmol/l
<b>S:</b> Standard – Fe	35,8 μmol/l

### • PŘÍPRAVA A VZHLED REAGENTŮ

Rozpusťte obsah lahvičky R1a v lahvičce R1.

R2 je připraven k použití. Obsah lahvičky promíchejte jemným převrácením.

R1: čirá bezbarvá kapalina

R1a: bílý prášek

R2: čirá kapalina se žlutým nádechem

### • SKLADOVÁNÍ A STABILITA REAGENTŮ

Skladování:	2 – 8°C
Stabilita:	uzavřené do data expirace, R1 smíchaná s R1a 1 měsíc, on board <b>28 dní</b>

### • SKLADOVÁNÍ A STABILITA VZORKŮ

Jako vzorek použijte **sérum** nebo heparinovou **plasmu**. Není vhodná plasma s EDTA a oxaláty.

Stabilita: 3 týdny 2 – 8°C

NCCLS doporučení: odběr do uzavřených skleněných zkumavek, oddělení séra (plasmy) do 1 hodiny po odběru.

### !! PARAMETRY STANOVENÍ

Analyzátor načte potřebné parametry z barkódu na lahvičkách reagentů.

### • VÝPOČET

Analyzátor DOTACHI automaticky vypočte koncentraci železa ve vzorku.

### • PŘEPOČET JEDNOTEK

μg/dl x 0.179 = μmol/l

### • REFERENČNÍ HODNOTY (μmol/l)

Muži	11,6 – 31,3
Ženy	9,0 – 30,4

Doporučujeme, aby si každá laboratoř stanovila vlastní referenční interval.

### • INTERFERENCE (menší než 10%)

Bilirubin	< 600 μmol/l
Hemolýza	< 5 g/l (hemoglobin)
Lipémie	< 5 g/l (Intralipid)

### • DALŠÍ ÚDAJE

**LINEARITA:** do 97.8 μmol/l

**DOLNÍ DETEKČNÍ LIMIT (=3SD):** 2.1 μmol/l

Pokud je koncentrace vyšší, ředte vzorek 1+1 fyziologickým roztokem a výsledek opakované analýzy násobte dvěma.

**PŘESNOST:** (při 37°C)

V sérii n = 20	Průměr [μmol/l]	SD	CV [%]
Hladina 1	22.1	0.17	0.78
Hladina 2	48.6	0.25	0.52

Mezi sériemi n = 20	Průměr [μmol/l]	SD	CV [%]
Hladina 1	22.3	0.40	1.81
Hladina 2	48.3	0.79	1.64

### • POROVNÁNÍ METOD:

Měření 50 vzorků (v rozsahu 5.8 – 59.4 μmol/l) touto metodou (y) a srovnatelnou komerční metodou (x) vyjadřuje rovnice:

$y = 0.960x + 0.668$ ;  $r = 1.000$

## • KALIBRACE

Ke kalibraci použijte standardní roztok (součást soupravy).

Kalibraci opakujte:

- při změně šarže reagentu
- po opravě přístroje
- pokud kontroly vycházejí mimo deklarované rozmezí

## • KONTROLA KVALITY

Kontroly by měly být analyzovány:

- před každou sérií vzorků
- po opravě přístroje
- v pravidelných intervalech daných příslušnou laboratoří

Doporučujeme:

Kat. č.	Vel. bal.	
D922	20 x 5 ml	Kontrolní sérum normální
D932	20 x 5 ml	Kontrolní sérum patologické

## • UPOZORNĚNÍ

Dodržujte veškerá bezpečnostní opatření nezbytná pro používání laboratorních chemikálií.

- Nepoužívejte reagenty po datu expirace!
- Reagenty nezmrazujte!
- Zbytky reagentů likvidujte dle platných předpisů.

## • KLINICKÝ VÝZNAM

Denní příjem železa v potravě je 10 – 15 mg, většina pochází z masa. Normální denní absorpce je 1mg. Absorpce probíhá v duodenu v podobě trojmocného iontu. Železo v hemu je absorbováno přímo.

Indikací k vyšetření hladiny železa je diagnóza a sledování úspěšnosti léčby u anémií, hemochromatózy a onemocnění ledvin.

## • LITERATURA

- Burtis CA., Ashwood ER. Tietz Fund. Of Clin. Chem. 5<sup>th</sup> 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, Wisser H, Zawta B. The Quality of Diagnostic Samples. Brochure in: Samples: From the Patient to the Laboratory, 2<sup>nd</sup> edition Darmstadt: GIT Verlag, 2001.



**AUDIT DIAGNOSTICS**  
Business & Technology Park  
Carrigtwohill, Co. Cork (Ireland)  
[www.auditdiagnostics.ie](http://www.auditdiagnostics.ie)

**Distributor v ČR: dot®diagnostics, s.r.o.**  
Ruzyňská 519/16  
CZ - 161 00 Praha 6  
Tel.: +420 235 318 612  
Fax: +420 235 318 614  
e-mail: [dotdiag@dotdiag.cz](mailto:dotdiag@dotdiag.cz)