

## UIBC FS\*

Reagenz für die quantitative In-vitro-Bestimmung der latenten Eisenbindungskapazität – LEBK (unsaturated iron binding capacity - UIBC) in Serum oder Plasma am DiaSys respons<sup>®</sup>910

### Bestellinformation

Bestell-Nr. 1 1921 99 10 921  
4 Twincontainer für jeweils 120 Bestimmungen

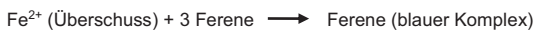
### Methode

Photometrischer Test mit Ferene

### Prinzip

Die Probe wird mit einer bekannten Konzentration von Eisen(II)-Ionen inkubiert. Die Eisen(II)-Ionen werden spezifisch an ungesättigte Eisenbindungsstellen des Transferrins gebunden. Überschüssige Eisen(II)-Ionen werden mit der Ferene-Methode bestimmt.

Die Differenz zwischen zugesetztem und überschüssigem Eisen entspricht der an Transferrin gebundenen Menge und damit der LEBK der Probe.



### Reagenzien

#### Bestandteile und Konzentrationen

<b>R1:</b>	Puffer	pH 8,7	100 mmol/L
	Ammoniumeisen(II)sulfat		13 µmol/L
	Thioharnstoff		120 mmol/L
<b>R2:</b>	Ascorbinsäure		240 mmol/L
	Ferene		6 mmol/L
	Thioharnstoff		125 mmol/L

#### Lagerung und Haltbarkeit der Reagenzien

Die Reagenzien sind bei 2 – 8 °C bis zum Ende des auf der Packung angegebenen Verfallsmonats verwendbar, wenn nach dem Öffnen der Flaschen Kontaminationen vermieden werden. Vor Lichteinstrahlung schützen! DiaSys respons-Container bieten Lichtschutz. Reagenzien nicht einfrieren!

#### Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen

- Reagenz 1: Gefahr. H318 Verursacht schwere Augenschäden. P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen. P305+P351+P338 Bei Kontakt mit den Augen: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. P310 Sofort Giftnormales Zentrum oder Arzt anrufen.
- Reagenz 1 enthält Natriumazid (0,95 g/L) als Konservierungsmittel. Nicht verschlucken! Berührung mit Haut und Schleimhäuten vermeiden.
- Nur Einmalartikel benutzen, um Kontaminationen mit Eisen zu vermeiden!
- In sehr seltenen Fällen kann es bei Proben von Patienten mit Gammopathien zu verfälschten Ergebnissen kommen [7].
- Um Kontaminationen und Verschleppungen zu vermeiden, sollte man besonders in Kombination mit dem Ferritin SR Reagenz Vorsicht walten lassen.
- Beachten Sie bitte die Sicherheitsdatenblätter und die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen für den Gebrauch von Laborreagenzien. Für diagnostische Zwecke sind die Ergebnisse stets im Zusammenhang mit der Patientenvorgeschichte, der klinischen Untersuchung und anderen Untersuchungsergebnissen zu werten.
- Nur für professionelle Anwendung!

#### Entsorgung

Bitte beachten Sie die jeweiligen gesetzlichen Vorschriften.

#### Vorbereitung der Reagenzien

Die Reagenzien sind gebrauchsfertig. Die Flaschen werden direkt in den Reagenzrotor gestellt.

### Probenmaterial

Serum, Heparinplasma  
Serum/Plasma spätestens 2 Stunden nach Blutentnahme trennen, um Hämolyse zu vermeiden.

Stabilität [1]:	im Serum:		
	5 Tage	bei	20 – 25 °C
	1 Monat	bei	2 – 8 °C
	1 Monat	bei	-20 °C
	im Plasma:		
	1 Monat	bei	2 – 8 °C
	1 Monat	bei	-20 °C

Kontaminierte Proben verwerfen. Nur einmal einfrieren.

Reagenzinformation

### Kalibratoren und Kontrollen

DiaSys TruCal U wird zur Kalibrierung empfohlen. Die Kalibratorwerte von TruCal U sind rückführbar auf eine Messung von Transferrin und Eisen. Der Transferrinwert ist dabei rückführbar auf ERM<sup>®</sup>-DA470k/IFCC, der Eisenwert auf NIST SRM 682. Für die interne Qualitätskontrolle sollte die DiaSys TruLab N Kontrolle gemessen werden. Jedes Labor sollte Korrekturmaßnahmen für den Fall einer Abweichung bei der Kontrollwiederfindung festlegen.

	Bestell-Nr.	Packungsgröße
TruCal U	5 9100 99 10 064	6 x 3 mL
	5 9100 99 10 063	20 x 3 mL
TruLab N	5 9000 99 10 062	20 x 5 mL
	5 9000 99 10 061	6 x 5 mL

### Leistungsmerkmale

Messbereich bis 640 µg/dL LEBK (bei höheren Konzentrationen Proben nach manueller Verdünnung mit NaCl-Lösung (9 g/L) oder über Rerun-Funktion nachbestimmen).

Nachweisgrenze**	23 µg/dL LEBK
Stabilität im Gerät	2 Wochen
Kalibrationsstabilität	1 Woche

Störende Substanz	Interferenzen < 10 %	LEBK [µg/dL]
Ascorbinsäure	bis 30 mg/dL	146
Hämoglobin	bis 50 mg/dL	179
	bis 150 mg/dL	375
Bilirubin, konjugiert	bis 60 mg/dL	139
	bis 60 mg/dL	318
Bilirubin, unkonjugiert	bis 65 mg/dL	204
	bis 50 mg/dL	404
Lipämie (Triglyceride)	bis 2000 mg/dL	196
	bis 2000 mg/dL	369

Weitere Informationen zu Interferenzen finden Sie bei Young DS [2].

Präzision			
In der Serie (n=20)	Probe 1	Probe 2	Probe 3
Mittelwert [µg/dL]	166	218	369
Variationskoeffizient [%]	2,96	2,29	1,23
Von Tag zu Tag (n=20)	Probe 1	Probe 2	Probe 3
Mittelwert [µg/dL]	152	201	247
Variationskoeffizient [%]	3,94	3,16	2,53

Methodenvergleich (n=120)	
Test x	DiaSys UIBC FS Hitachi 917
Test y	DiaSys UIBC FS respons <sup>®</sup> 910
Steigung	1,02
Achsenabschnitt	8,81 µg/dL
Korrelationskoeffizient	0,996

\*\* gemäß NCCLS Dokument EP17-A, Vol. 24, Nr. 34

### Umrechnungsfaktor

UIBC [µg/dL] x 0,1791 = UIBC [µmol/L]

### Referenzbereich [3,4]

Unter Berücksichtigung der Referenzwerte für Eisen und Transferrin ergibt sich folgender Referenzbereich für LEBK:

120 – 470 µg/dL (21 – 84 µmol/L)

Jedes Labor sollte die Übertragbarkeit der Referenzbereiche für die eigenen Patientengruppen überprüfen und gegebenenfalls eigene Referenzbereiche ermitteln.

\* flüssig stabil

## Literatur

1. Data on file at DiaSys Diagnostic Systems GmbH.
2. Young DS. Effects of Drugs on Clinical Laboratory Tests. 5th. ed. Volume 1 and 2. Washington, DC: The American Association for Clinical Chemistry Press, 2000.
3. Dati F, Schumann G, Thomas L, Aguzzi F, Baudner S, Bienvenu J et al. Consensus of a group of professional societies and diagnostic companies on guidelines for interim reference ranges for 14 proteins in serum based on the standardization against the IFCC/BCR/CAP reference material (CRM 470). Eur J Clin Chem Clin Biochem 1996; 34: 517-20.
4. Thomas L. Clinical Laboratory Diagnostics. 1<sup>st</sup> ed. Frankfurt: TH-Books Verlagsgesellschaft; 1998. p. 273-5.
5. Fairbanks VF, Klee GG. Biochemical aspects of hematology. In: Burtis CA, Ashwood ER, editors. Tietz Textbook of Clinical Chemistry. 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia: W.B Saunders Company; 1999. p. 1642-1710.
6. Wick M, Pingerra W, Lehmann P. Clinical aspects and laboratory. Iron metabolism, anemias. 5th ed. Wien, New York: Springer; 2003.
7. Bakker AJ, Mücke M. Gammopathy interference in clinical chemistry assays: mechanisms, detection and prevention. Clin Chem Lab Med 2007;45(9):1240-1243.

## Hersteller



DiaSys Diagnostic Systems GmbH  
Alte Straße 9 65558 Holzheim Deutschland

## UIBC FS

### Application for serum and plasma samples

This application was set up and evaluated by DiaSys. It is based on the standard equipment at that time and does not apply to any equipment modifications undertaken by unqualified personnel.

Identification	
This method is usable for analysis:	Yes
Twin reaction:	No
Name:	UIBC
Shortcut:	
Reagent barcode reference:	053
Host reference:	053

Technic	
Type:	End point
First reagent:[ $\mu$ L]	180
Blank reagent	Yes
Sensitive to light	
Second reagent:[ $\mu$ L]	45
Blank reagent	No
Sensitive to light	
Main wavelength:[nm]	600
Secondary wavelength:[nm]	700
Polychromatic factor:	1.0000
1 st reading time [min:sec]	(04:24)
Last reading time [min:sec]	10:00
Reaction way:	Increasing
Linear Kinetics	
Substrate depletion: Absorbance limit	
Linearity: Maximum deviation [%]	
Fixed Time Kinetics	
Substrate depletion: Absorbance limit	
Endpoint	
Stability: Largest remaining slope	
Prozone Limit [%]	

Reagents	
Decimals	
Units	

Sample	
Diluent	DIL A (NaCl)
Hemolysis:	
Agent [ $\mu$ L]	0 (no hemolysis)
Cleaner	
Sample [ $\mu$ L]	0
Technical limits	
Concentration technical limits-Lower	23.0000
Concentration technical limits-Upper	640.0000
SERUM	
Normal volume [ $\mu$ L]	13.5
Normal dilution (factor)	1
Below normal volume [ $\mu$ L]	20.0
Below normal dilution (factor)	1
Above normal volume [ $\mu$ L]	2.0
Above normal dilution (factor)	1
URINE	
Normal volume [ $\mu$ L]	13.5
Normal dilution (factor)	1
Below normal volume [ $\mu$ L]	20.0
Below normal dilution (factor)	1
Above normal volume [ $\mu$ L]	2.0
Above normal dilution (factor)	1
PLASMA	
Normal volume [ $\mu$ L]	13.5
Normal dilution (factor)	1
Below normal volume [ $\mu$ L]	20.0
Below normal dilution (factor)	1
Above normal volume [ $\mu$ L]	2.0
Above normal dilution (factor)	1
CSF	
Normal volume [ $\mu$ L]	13.5
Normal dilution (factor)	1
Below normal volume [ $\mu$ L]	20.0
Below normal dilution (factor)	1
Above normal volume [ $\mu$ L]	2.0
Above normal dilution (factor)	1
Whole blood	
Normal volume [ $\mu$ L]	13.5
Normal dilution (factor)	1
Below normal volume [ $\mu$ L]	20.0
Below normal dilution (factor)	1
Above normal volume [ $\mu$ L]	2.0
Above normal dilution (factor)	1

Results	
Decimals	0
Units	$\mu$ g/dL
Correlation factor-Offset	0.0000
Correlation factor-Slope	1.0000

Range	
Gender	All
Age	
SERUM	>=120 <=470
URINE	
PLASMA	>=120 <=470
CSF	
Whole blood	
Gender	
Age	
SERUM	
URINE	
PLASMA	
CSF	
Whole blood	

Contaminants	
Please refer to r910 Carryover Pair Table	

Calibrators details	
Calibrator list	Concentration
Cal. 1/Blank	0
Cal. 2	
Cal. 3	
Cal. 4	
Cal. 5	
Cal. 6	
	Max delta abs.
Cal. 1	0.0100
Cal. 2	0.0050
Cal. 3	
Cal. 4	
Cal. 5	
Cal. 6	
Drift limit [%]	0.80

Calculations	
Model	X
Degree	1

\* Enter calibrator value