

## INFORMAZIONI PER L'ORDINE

Formato	Codice	Composizione
Kit 2 x 40 mL – 2 x 6 mL	 B78182270	n°2 flaconi x 40 mL R:A n°2 flaconi x 6 mL R:B n°1 flacone x 60 mL R:C*

\*nel caso di utilizzo su strumento Indiko trasferire il contenuto nell'apposito flacone presente nella confezione

## DESTINAZIONE D'USO

Test diagnostico Immunoturbidimetrico per la determinazione quantitativa della Transferrina (TRF) nel siero e plasma umano. Tutti i risultati devono essere interpretati in relazione al contesto clinico. SOLO PER USO PROFESSIONALE.

## SIGNIFICATO CLINICO

La Transferrina (TRF) è una proteina che lega il ferro, di 76 KD formata da una singola catena polipeptidica e due catene laterali polisaccaridiche. Ogni molecola lega due atomi di ferro, a pH neutro e forma complessi stabili pH dipendenti. Compito fondamentale della TRF è quello di trasportare il ferro dal tubo digerente ai depositi tissutali e da questi al midollo osseo dove è utilizzato dagli eritroblasti per la sintesi dell'emoglobina. La sintesi della TRF avviene nel fegato ed è condizionata dal metabolismo del ferro ed indica la capacità globale del plasma di legare il ferro. Si ha un abbassamento dei valori della TRF nel caso di diminuzione o alterazione della sintesi proteica, come nel digiuno, nella cirrosi, nelle malattie renali croniche, nelle malattie infettive, nei tumori. Si ha un aumento della TRF nelle anemie da carenza di ferro, nella gravidanza avanzata. La determinazione della TRF nel siero è utile quindi, per la diagnosi di carenza di ferro latente o manifesta, o di eccesso di ferro.

## PRINCIPIO DEL METODO

Metodo Immunoturbidimetrico.

La TRF contenuta nel campione in esame reagisce con gli anticorpi specifici formando degli immunocomplessi, i quali provocano una torbidità, rivelata fotometricamente, proporzionale alla concentrazione di TRF nel campione. L'analisi quantitativa è ottenuta per interpolazione del dato fotometrico con quelli ottenuti con campioni a concentrazione nota di TRF.

## Conservazione e stabilità



= Temperatura di conservazione 2-8 °C

Conservati a 2-8°C, evitando la luce diretta, i reattivi sono stabili fino alla data di scadenza riportata sulla etichetta. Non congelare.

Una loro leggera variazione nella composizione, da lotto a lotto, non influisce sui risultati del test.

## Concentrazione

Reagente A			
		Conc.	U.M.
Tamponi Plasma Proteine	TRIS	0,05	mol/L
	PEG	5	%
	Na <sub>3</sub>	< 0,1	%
Reagente B			
Siero di capra anti-TRF	Na <sub>3</sub>	< 0,1	%
Reagente C			
Diluente Campioni	PBS	0,015	mol/L
	Na <sub>3</sub>	< 0,1	%

## Materiali inclusi nel kit

Reagente come descritto.

## Materiali necessari non inclusi nel kit

Controlli, calibratori e pipette con volume adeguato

## PRECAUZIONI e AVVERTENZE

- Lo smaltimento dei reagenti e dei materiali di scarto deve avvenire in accordo con le disposizioni comunitarie in materia di rifiuti o con le disposizioni nazionali o regionali vigenti.
- I reagenti possono contenere componenti non attivi quali conservanti e detergenti. La concentrazione totale di tali componenti è inferiore ai limiti riportati nel Regolamento 1272/2008 CE e successive modifiche e integrazioni.
- Si raccomanda di maneggiare il reagente secondo le regole della buona pratica di laboratorio e di utilizzare adeguati dispositivi di protezione individuale.
- Non utilizzare il reattivo se risulta visibilmente degradato (es. presenza di corpuscoli).
- Tutti i campioni umani devono essere manipolati ed eliminati come materiali potenzialmente infettivi.
- Il kit deve essere utilizzato solo da personale tecnico qualificato e adeguatamente formato.

- Le diagnosi sono effettuate esclusivamente da personale autorizzato e qualificato.
- Rispettare le direttive nazionali in materia di sicurezza sul lavoro e garanzia della qualità.
- Utilizzare attrezzature conformi alle norme vigenti.

## Segnalazione di incidenti gravi

Nel caso si verifichi un incidente grave in relazione all'utilizzo del dispositivo si prega di informare il produttore (tramite il proprio distributore) e l'autorità competente dello stato membro dell'Unione Europea in cui si è verificato l'incidente. Per altre giurisdizioni, le segnalazioni devono essere effettuate in conformità con i requisiti normativi. La segnalazione di incidenti gravi aiuta a fornire maggiori informazioni relativamente alla sicurezza del dispositivo medico diagnostico.

## PREPARAZIONE DEL REAGENTE

I reagenti sono liquidi pronti all'uso. Dopo l'apertura i reagenti sono stabili fino a data di scadenza se mantenuti nelle condizioni indicate in "Conservazione e stabilità".

## PROCEDIMENTO

### Controllo Qualità

Utilizzare i sieri di controllo SCLAVO Diagnostics Int.: Controllo Proteine Specifiche Basso  B47182064 e Alto  B47182065 almeno una volta al giorno. Eseguire l'analisi dei controlli anche dopo ogni calibrazione.

I valori ottenuti devono essere contenuti entro il range di accettabilità.

## TECNICA ANALITICA

Per le procedure automatiche consultare il manuale d'uso e le note applicative dell'analizzatore Konelab® - Indiko®. Tutte le applicazioni non esplicitamente approvate da Sclavo Diagnostics non possono essere garantite in termini di prestazioni e dovranno pertanto essere valutate dall'utilizzatore.

## Calibrazione

Per la calibrazione utilizzare il kit "Calibratore singolo livello Proteine Specifiche" Sclavo Codice B47182273, come da metodica applicativa serie Konelab® - Indiko®.

## Tracciabilità

Il valore di TRF è stato assegnato secondo IRMM utilizzando il materiale di riferimento ERM®-DA470k/IFCC.

## CAMPIONE

### Tipo di campione e conservazione

Si può utilizzare siero o plasma ottenuto con la normale tecnica medica. Non è richiesta alcuna preparazione speciale del paziente. Il metodo analitico richiede prediluizione del campione 1:10 prima dell'analisi. I campioni fortemente lipemici, o che comunque presentano una rilevante torbidità o precipitati, devono essere chiarificati per centrifugazione (10 min. a 15.000xg), prima dell'analisi.

## Calcolo dei risultati su sistemi Konelab® - Indiko®

I risultati vengono calcolati automaticamente dall'analizzatore utilizzando la curva di calibrazione. L'analizzatore esegue automaticamente diluizioni scalari da uno standard primario secondo quanto impostato in metodica. La curva di calibrazione viene ottenuta interpolando i valori ottenuti con un appropriato algoritmo di calcolo.

## INTERVALLI DI RIFERIMENTO

L'intervallo di riferimento per TRF (g/L):

Neonati	1,17 - 2,5
20-60 anni	2,0 - 3,6
>60 anni	1,6 - 3,4

Dato che il sesso, l'età, la collocazione geografica ed altri fattori, possono influire sui valori normali della popolazione, ogni laboratorio dovrebbe determinare, per questo test, i valori normali medi e patologici sulla popolazione del proprio bacino d'utenza.

## CARATTERISTICHE / PRESTAZIONI

### Intervallo analitico – Eccesso di Antigene

Prove della risposta analitica sono state effettuate analizzando un campione fortemente positivo e le sue diluizioni scalari in salina. Il metodo garantisce una corretta misura del dato nell'intervallo compreso tra la concentrazione minima rilevabile e la concentrazione massima del calibratore.

Il presente metodo non mostra Eccesso di Antigene almeno fino a 88,90 g/L.

### Accuratezza

L'Esattezza dei risultati analitici è stata determinata in accordo con il protocollo CLSI EP15-A2, analizzando sieri di controllo commerciali. I dati ottenuti sono riportati nella tabella successiva (intervallo di confidenza 95%).



Livello	Replicati	Media (g/L)	DS	CV%
Basso	25	1.933	0.0225	1.2
Alto	25	5.804	0.1288	2.2

### Specificità

Il metodo è specifico al 100% la TRF umana.

### Interferenze

È stata testata l'influenza, sulla risposta analitica, fino alle concentrazioni sotto riportate: Bilirubina 50 mg/dL, Acido ascorbico 50 mg/dL, EDTA 10 mM, Emoglobina 500 mg/dL, Sodio citrato 1000 mg/dL, Eparina sodica 40 mg/mL, Trigliceridi 2%, fattore Reumatoide 2000 IU/ml.

Non sono state riscontrate interferenze apprezzabili, e le variazioni ottenute erano all'interno della riproducibilità del dato analitico. Non sono state testate concentrazioni superiori.

Comunque, data la grande eterogeneità delle sostanze e farmaci potenzialmente interferenti, i risultati di questo test, per scopi diagnostici, devono essere sempre valutati congiuntamente con la storia clinica del paziente, con gli esami clinici e con altri riscontri della visita medica.

### Precisione

La Precisione dei risultati analitici è stata determinata in termini di Ripetibilità e Precisione Totale secondo il protocollo CLSI EP15-A2, analizzando sieri di controllo commerciali. I dati ottenuti sono riportati nella tabella successiva (determinazioni intervallo di confidenza 95%).

Precisione nella serie (Within-run precision) – Ripetibilità				
Livello	Replicati	Media (g/L)	DS	CV%
Basso	25	1.933	0.013	0.7
Alto	25	5.804	0.040	0.7
Precisione totale (Within-lab precision)				
Livello	Replicati	Media (g/L)	DS	CV%
Basso	25	1.933	0.024	1.2
Alto	25	5.804	0.140	2.4

### Limite di sensibilità

Il limite di Sensibilità è stato misurato analizzando diluizioni scalari di un siero concentrato. La più bassa concentrazione misurabile quantitativamente è 0,19 g/L.

### Confronto tra metodi

Il metodo in esame è stato confrontato con altro metodo disponibile commercialmente secondo il protocollo CLSI EP09-A2-IR, analizzando 54 sieri umani con concentrazione compresa tra 0,975 e 4,205 g/L. I dati di correlazione tra i due metodi sono riportati nella tabella sottostante.

Parametro	Stima
Intercetta	0,1653
Pendenza	0,890
Coeff. Correlazione (R)	0,990

Simboli utilizzati in IFU e Packaging	
 Dispositivo medico diagnostico in vitro	 Fabbricante
 Numero di catalogo	 Istruzioni per l'uso
 Numero del lotto	 Temperatura di conservazione
 Data di scadenza	

### Bibliografia

1. **Blombäck B. And Hanson Å.** (1979) Plasma Proteins. J. Kiley & Sons ed., Chichester
2. **Hafner G., Endler Th., Oppitz M., Merten U.P., Töpfer G., Dubois H., Hallstein A., Higer B., And Domke I.** (1995); Effects of Standardization with the New International Reference Preparation for Proteins in Human Serum on Method Comparability and Reference Values. Clin Lab. 41, 743-748
3. **Shahangian S., Agee K.A. And Dickinson R.P.** (1992); Concentration Dependencies of Immunoturbidimetric Dose-response Curves: Immunoturbidimetric Titer and Reactivity, and Relevance to Design of Turbidimetric Immunoassay. Clin. Chem. 38(6), 831-840
4. **Thomson D., Milford-Ward A., And Whicherj.T.** (1992) The value of Acute Phase Protein Measurements in Clinical Practice. Ann. Clin. Biochem. 29, 123-131.
5. **Whicher J.T., Price C.P. And Spencer K.** (1983). Immunonephelometric and Immunoturbidimetric Assay for Proteins. Crit. Rev. Clin. Lab. Sci 18(3), 213-260.
6. **Baudner S, Bienvenu J, Blirup-Jensen S, Carlstroem A, Johnson AM, Milford Ward A, et al.:(1993)** The certification of a matrix reference material for immunochemical measurement of 14 human serum proteins, CRM 470. EUR 15243 EN, 1993:1-186;
7. **Dati F, Schumann G, Thomas L, Aguzzi F, Baudner S, Bienvenu J, Blaabjerg O, Blirup-Jensen S, Carlström A, Petersen PH, Johnson AM, Milford-Ward A, Ritchie RF, Svendsen PJ, Whicher J.** (1996) 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). International Federation of Clinical Chemistry. Community Bureau of Reference of the Commission of the European Communities. College of American Pathologists. Eur J Clin Chem Clin Biochem. 6:517-20
8. **Clinical Laboratory Standards Institute (CLSI).** User Verification of Performance for Precision and Trueness; Approved Guideline – Second Edition. EP15-A2. Vol 25 N. 17
9. **Clinical Laboratory Standards Institute (CLSI).** Evaluation of Precision Performance of Quantitative Measurements Methods; Approved Guideline – Second Edition. EP05-A2. Vol 24 N. 25
10. **Clinical Laboratory Standards Institute (CLSI).** Measurement Procedure Comparison and Bias Estimation Using Patient Samples; Approved Guideline – Third Edition. EP09-A3. Vol 33 N. 11

REVISIONE	DATA	MOTIVO DELLA REVISIONE
Rev.F	06/2024	Nuova emissione per adeguamento IVDR Regolamento (UE) 2017/746

