

## Chlorid 21 FS\*

Reagenz für die quantitative In-vitro-Bestimmung von Chlorid in Serum oder Plasma am DiaSys respons<sup>®</sup>910

### Bestellinformation

Bestell-Nr. 1 1221 99 10 921

4 Twincontainer für jeweils 50 Bestimmungen

### Methode

Photometrischer Test mit Eisen(III)-Perchlorat

### Prinzip

Chlorid bildet mit Eisenionen einen gelben Farbkomplex, dessen Absorption bei 340 nm gemessen wird. Eine entfärbende Komponente in Reagenz 2 verdrängt Chlorid aus dem Komplex und entfärbt die Lösung. Die Absorptionsdifferenz zwischen der gefärbten und der entfärbten Lösung ist proportional zu der Chloridkonzentration in der Probe.

### Reagenzien

#### Bestandteile und Konzentrationen

<b>R1:</b>	Methansulfonsäure	pH < 1,0	< 1 – 5 %
	Eisen(III)-Perchlorat		< 1 %
<b>R2:</b>	Anorganisches Salz		< 3 %

#### 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. Reagenzien nicht einfrieren!

#### Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen

- Reagenz 1: Gefahr. H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. P234 Nur im Originalbehälter aufbewahren. P260 Dampf nicht einatmen. P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden. P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. P303 + P361 + P353 Bei Berührung mit der Haut (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen. P305+P351+P338 Bei Kontakt mit den Augen: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. P310 Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen. P390 Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.
- Der Chlorid-Test ist sehr empfindlich gegenüber Chlorid-Verunreinigungen. Die ausschließliche Verwendung von hochreinen Glasgeräten und Einmalartikeln wird dringend empfohlen.
- In sehr seltenen Fällen kann es bei Proben von Patienten mit Gammopathien zu verfälschten Ergebnissen kommen [6].
- Beachten Sie bitte das Sicherheitsdatenblatt 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 oder Plasma (Lithium-Heparin)

Sofort nach der Blutabnahme von den zellulären Bestandteilen trennen.

Haltbarkeit [1]:

mindestens 1 Jahr	bei	–20 °C
7 Tage	bei	4 – 8 °C
7 Tage	bei	20 – 25 °C

Kontaminierte Proben verwerfen. Nur einmal einfrieren.

### Kalibratoren und Kontrollen

Für die Kalibrierung wird der DiaSys TruCal E Kalibrator empfohlen. Die ermittelten Werte von TruCal E sind rückverfolgbar auf das NIST Standard Referenz Material<sup>®</sup> SRM 956. Für die interne Qualitätskontrolle sollten DiaSys TruLab N und P Kontrollen gemessen werden. Jedes Labor sollte Korrekturmaßnahmen für den Fall einer Abweichung bei der Kontrollwiederfindung festlegen.

	Bestell-Nr.	Packungsgröße
TruCal E	1 9310 99 10 079	4 x 3 mL
TruLab N	5 9000 99 10 062	20 x 5 mL
	5 9000 99 10 061	6 x 5 mL
TruLab P	5 9050 99 10 062	20 x 5 mL
	5 9050 99 10 061	6 x 5 mL

### Leistungsmerkmale

Messbereich von 40 bis 170 mmol/L Chlorid	
Nachweisgrenze**	8 mmol/L Chlorid
Stabilität im Gerät	6 Wochen
Kalibrationsstabilität	7 Tage

Störende Substanz	Interferenzen < 4.5%	Chlorid [mmol/L]
Ascorbinsäure	bis 30 mg/dL	91,6
	bis 30 mg/dL	113
Konjugiertes Bilirubin	bis 30 mg/dL	89,2
	bis 42 mg/dL	111
Unkonjugiertes Bilirubin	bis 60 mg/dL	90,1
	bis 42 mg/dL	113
Lipämie (Triglyceride)	bis 500 mg/dL	96,1
	bis 1000 mg/dL	110
Hämoglobin	bis 500 mg/dL	103
	bis 700 mg/dL	120
Albumin	bis 76 g/L	94,3
	bis 68 g/L	122
Bromid	bis 40 mmol/L	92,2
	bis 40 mmol/L	111
Iodid	bis 0,9 mmol/L	90,1
	bis 3 mmol/L	112
Fluorid	bis 105 µmol/L	87,5
	bis 105 µmol/L	107

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

Präzision			
In der Serie (n=20)	Probe 1	Probe 2	Probe 3
Mittelwert [mmol/L]	87,3	100	116
Variationskoeffizient [%]	0,96	0,55	1,37
Von Tag zu Tag (n=20)	Probe 1	Probe 2	Probe 3
Mittelwert [mmol/L]	88,3	102	116
Variationskoeffizient [%]	1,77	1,61	1,59

Methodenvergleich (n=185)	
Test x	Coulometrie
Test y	DiaSys Chlorid 21 FS (respons <sup>®</sup> 910)
Steigung	1,01
Achsenabschnitt	0,207 mmol/L
Korrelationskoeffizient	0,986

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

### Umrechnungsfaktor

Chlorid [mmol/L] = Chlorid [mEq/L]

Chlorid [mmol/L] x 3,545 = Chlorid [mg/dL]

## Referenzbereiche [3]

Erwachsene:	95 – 105 mmol/L
Kinder:	
1 – 7 Tag(e)	96 – 111 mmol/L
7 – 30 Tage	96 – 110 mmol/L
1 – 6 Monat(e)	96 – 110 mmol/L
6 Monate – 1 Jahr	96 – 108 mmol/L
> 1 Jahr	96 – 109 mmol/L

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

## Literatur

1. Guder WG, Zawta B et al. The Quality of Diagnostic Samples. 1<sup>st</sup> ed. Darmstadt: GIT Verlag; 2001; p. 22-3.
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. Thomas L. Clinical Laboratory Diagnostics. 1<sup>st</sup> ed. Frankfurt: TH-Books Verlagsgesellschaft; 1998. p. 295-8.
4. Scott GS, Heusel JW, LeGrys VA, Siggard-Andersen O. Electrolytes and blood gases. In: Burtis CA, Ashwood ER, editors. Tietz Textbook of Clinical Chemistry. 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia: W.B Saunders Company; 1999. p. 1056-94.
5. Schoenfeld RG, Lewellen CJ. A colorimetric method for determination of serum chloride. Clin Chem 1964;10:533-9.
6. Bakker AJ, Mücke M. Gammopathy interference in clinical chemistry assays: mechanisms, detection and prevention. ClinChemLabMed 2007;45(9):1240-1243.

## Hersteller



DiaSys Diagnostic Systems GmbH  
Alte Straße 9 65558 Holzheim Deutschland

## Chloride 21 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:	Cl
Shortcut:	
Reagent barcode reference:	059
Host reference:	059

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]	340
Secondary wavelength:[nm]	660
Polychromatic factor:	1.0000
1 st reading time [min:sec]	(04:24)
Last reading time [min:sec]	05:36
Reaction way:	Decreasing
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	System water
Hemolysis:	
Agent [ $\mu$ L]	0 (no hemolysis)
Cleaner	
Sample [ $\mu$ L]	0
Technical limits	
Concentration technical limits-Lower	40.0000
Concentration technical limits-Upper	170.0000
SERUM	
Normal volume [ $\mu$ L]	8.0
Normal dilution (factor)	1
Below normal volume [ $\mu$ L]	
Below normal dilution (factor)	
Above normal volume [ $\mu$ L]	
Above normal dilution (factor)	
URINE	
Normal volume [ $\mu$ L]	8.0
Normal dilution (factor)	1
Below normal volume [ $\mu$ L]	
Below normal dilution (factor)	
Above normal volume [ $\mu$ L]	
Above normal dilution (factor)	
PLASMA	
Normal volume [ $\mu$ L]	8.0
Normal dilution (factor)	1
Below normal volume [ $\mu$ L]	
Below normal dilution (factor)	
Above normal volume [ $\mu$ L]	
Above normal dilution (factor)	
CSF	
Normal volume [ $\mu$ L]	8.0
Normal dilution (factor)	1
Below normal volume [ $\mu$ L]	
Below normal dilution (factor)	
Above normal volume [ $\mu$ L]	
Above normal dilution (factor)	
Whole blood	
Normal volume [ $\mu$ L]	8.0
Normal dilution (factor)	1
Below normal volume [ $\mu$ L]	
Below normal dilution (factor)	
Above normal volume [ $\mu$ L]	
Above normal dilution (factor)	

Results	
Decimals	1
Units	mmol/L
Correlation factor-Offset	0.0000
Correlation factor-Slope	1.0000

Range	
Gender	All
Age	
SERUM	>=95.0 <=105.0
URINE	
PLASMA	>=95.0 <=105.0
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	*
Cal. 2	*
Cal. 3	
Cal. 4	
Cal. 5	
Cal. 6	
	Max delta abs.
Cal. 1	0.05
Cal. 2	0.05
Cal. 3	
Cal. 4	
Cal. 5	
Cal. 6	
Drift limit [%]	0.8

Calculations	
Model	X
Degree	1

\* Enter calibrator value