

Tekuté reagentie – připravené k použití

CHLORID

Thiokyanát rtuťnatý

Samostatná reagentie

Diagnostická reagentie pro kvantitativní in-vitro stanovení chloridu v lidském séru nebo plazmě pomocí fotometrických systémů.

REF	Velikost kitu	Konfigurace
D01222B	1 x 1 L	Samostatná reagentie
D01223	5 x 100 mL	Samostatná reagentie
D01225	5 x 50 mL	Samostatná reagentie
D01227	5 x 25 mL	Samostatná reagentie
D01228	5 x 10 mL	Samostatná reagentie
D61911	10 x 50 mL	Samostatná reagentie
D0415917	9 x 65 mL	Samostatná reagentie
DA0813	5 x 50 mL	Samostatná reagentie
DT1013	4 x 50 mL	Samostatná reagentie
DK0713	5 x 50 mL	Samostatná reagentie
DE1813	5 x 20 mL	Samostatná reagentie

Dodatečně dostupné:

D95108	1 x 3 mL	Standard chloridu	
D98485	5 x 3 mL	Kalibrátor	Diacal Auto
D98485SV	1 x 3 mL	Kalibrátor	Diacal Auto
D98481	12 x 5 mL	Kontrola normální	Diacon N
D14481	5 x 5 mL	Kontrola normální	Diacon N
D98481SV	1 x 5 mL	Kontrola normální	Diacon N
D98482	12 x 5 mL	Kontrola abnormální	Diacon P
D144482	5 x 5 mL	Kontrola abnormální	Diacon P
D98482SV	1 x 5 mL	Kontrola abnormální	Diacon P

PARAMETRY TESTU

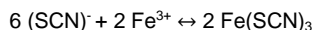
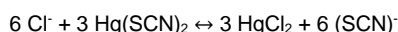
Metoda	kolorimetrická, endpoint rostoucí reakce, Thiokyanát rtuťnatý
Vlnová délka	436 nm
Teplota	20-25 °C, 37 °C
Vzorek	Sérum nebo plazma
Linearita	Do 130 mmol/L
Senzitivita	Spodní limit detekce je 1 mmol/L

SHRNUTÍ [1,2]

Chlorid je popří bikarbonátu nejdůležitějším aniontem v séru. Spolu se sodíkem je základnou osmoticky aktivní složkou v plazmě, která je zapojena v udržování rozložení vody a rovnováže aniontů a kationtů. Sérové koncentrace chloridů se chovají paralelně s hladinami sodíku a recipročně k bikarbonátu. Ke zvýšeným hodnotám chloridů dochází při dehydrataci, metabolické acidóze spojenou s přetrvávajícím průjemem a ztrátou bikarbonátu, při nedostatečnosti ledvin a při endokrinních chorobách jako je snížená nebo zvýšená funkce nadledvin. Snížené hladiny jsou pozorovány při metabolické acidóze se zvýšenou produkcí organických kyselin, nefritidě se ztrátou solí a při nadměrném pocení.

PRINCIP TESTU

Tato metoda je založena na následující sekvenci reakcí:



Chloridové ionty ve vzorku reagují s thiokyanátem rtuťnatým uvolňují ekvivalentní množství thiokyanátu.

Volné thiokyanátové ionty potom reagují s ionty železa za vzniku červeně zbarveného komplexu kterého absorbance při 436 nm je úměrná koncentraci chloridu ve vzorku.

SLOŽENÍ REAGENTIE

KOMPONENTY	KONCENTRACE
Thiokyanát rtuťnatý	2 mmol/L
Chlorid rtuťnatý	0.8 mmol/L
Dusičnan železitý	20 mmol/L
Kyselina dusičná	28 mmol/L

PŘÍPRAVA REAGENTIE

Reagentie je připravena k použití

STABILITA REAGENCIE A USKLADNĚNÍ

Podmínky	Chraňte před sluncem, Po použití ihned uzavřete Zabraňte kontaminaci. Reagentii nezmrazujte.
Skladování	při 15 - 25 °C
Stabilita	Do data spotřeby uvedeného na označeních

STABILITA VZORKU A USKLADNĚNÍ

Stabilita [3]	při 20 – 25 °C	7 dnů
	při 4 – 8 °C	7 dnů
	při – 20 °C	Alespoň 1 rok

Zamrazujte pouze jednou!

Kontaminované vzorky zlikvidujte.

POTŘEBNÉ MATERIÁLY ALE NEDODÁVANÉ

Obvyklé laboratorní vybavení

STANDARD

(není obsahem kitu - je třeba objednat samostatně)

Koncentrace	100 mmol/L
Skladování	2 - 25 °C
Stabilita	Do data expirace

Po použití ihned uzavřete! Zabraňte kontaminaci!

MANUÁLNÍ PŘÍPRAVA TESTU

Do zkumavky napipetovat	Blank	Standard	Vzorek
Reagentie	1000 µl	1000 µl	1000 µl
Vzorek	-	-	10 µl
Standard	-	10 µl	-
Dest. voda	10 µl	-	-

Smíchejte a inkubujte 5 minut při 20-25°C/37°C.
Změřte absorbanci proti blanku.

VÝPOČET

$$\text{Chlorid [mmol/L]} = \frac{\Delta A \text{ vzorku}}{\Delta A \text{ Std/Kal.}} \times \text{konc. Std/Kal. [mmol/L]}$$

PŘEPOČET JEDNOTEK

$$\text{mmol/L} = \text{mEq/L}$$

$$\text{mmol/L} \times 3.545 = \text{mg/dL}$$

REFERENČNÍ ROZSAH [1]* [mmol/L]

Dospělí:		95-105
Děti:	1 – 7 dnů	96-111
	7 – 30 dnů	96-110
	1 – 6 měsíců	96-110
	6 měsíců – 1 rok	96-108
	> 1 rok	96-109

* Každá laboratoř by si měla zkontrolovat, zda jsou referenční rozsahy přenositelné na její populaci pacientů a v případě potřeby určit vlastní referenční rozsah.

CHARAKTERISTIKY ČINNOSTI

LINEARITA, ROZSAH MĚŘENÍ

Test byl vyvinut pro stanovení koncentrací chloridu v rozsahu měření od 1 – 130 mmol/L.

Vzorky s koncentracemi chloridových iontů vyššími jako 130 mmol/L je třeba zředit 1+1 destilovanou nebo deionizovanou vodou a výsledky vynásobit dvěma.

PRECIZNOST (při 25 °C)

Preciznost v rámci analýzy, n=20	Střední hodnota [mmol/L]	SD [mmol /L]	CV [%]
Vzorek 1	96.5	1.85	1.92
Vzorek 2	110	3.56	3.22
Vzorek 3	117	2.70	2.31

Preciznost mezi analýzami, n=20	Střední hodnota [mmol/L]	SD [mmol /L]	CV [%]
Vzorek 1	97.5	2.12	2.18
Vzorek 2	108	2.26	2.08
Vzorek 3	117	1.70	1.45

CITLIVOST/LIMIT DETEKCE

Spodní limit detekce je 1 mmol/L.

INTERFERUJÍCÍ LÁTKY

Žádná interference do:

Kyselina askorbová	30 mg/dL
Bilirubin	20 mg/dL
Hemoglobin	500 mg/dL
Triglyceridy	250 mg/dL

Pro další informace o interferujících látkách viz Young DS [5].

KALIBRACE

Tato metoda vyžaduje použití standardu chloridu nebo kalibrátoru chloridu.

Doporučujeme Dialab standard chloridu nebo multikalibrační sérum **Diacal Auto**. Přřazené hodnoty standardu a kalibrátoru jsou odvozeny od referenčního materiálu NIST SRM®-999b.

KONTROLA KVALITY

Je možné použít všechna kontrolní séra, u kterých byla změřena hodnota chloridu touto metodou.

Doporučujeme Dialab sérové kontroly **Diacon N** (kontrolní sérum s hodnotami v normálním rozsahu) a **Diacon P** (kontrolní sérum s hodnotami v abnormálním rozsahu).

Každá laboratoř by měla zavést nápravné postupy v případě odchylek při stanovení kontrol.

AUTOMATIZACE

Speciální aplikace pro automatické analyzátořy jsou k dispozici na požádání

LIKVIDACE ODPADU

Postupujte prosím podle místních právních předpisů.

VAROVÁNÍ A BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

- Reagencie: Varování:
 H290: Může být korozivní pro kovy.
 H411: Toxický pro vodný život s dlouho trvajícím důsledkem
 P234: Držte pouze v původní nádobě.
 P391: Vylití zachyťte.
 P501: Obsah/obal likvidujte v sběrném bodě nebezpečného nebo speciálního odpadu.
- Ve velice ojedinělých případech mohou dávat vzorky pacientů s gamapatií nesprávné výsledky [6].
- Prostudujte si prosím bezpečnostní list a dodržujte potřebná opatření pro použití laboratorních reagentů.
- Pro diagnostické účely je potřebné hodnotit výsledky stále v souvislosti s historií pacienta, klinickým vyšetřením a jinými zjištěními.
- Pouze pro profesionální použití!

LITERATURA

- Thomas L. Clinical Laboratory Diagnostics. 1st ed. Frankfurt: TH-Books Verlagsgesellschaft; 1998 p. 295-8.
- Scott GS, Heusel JW, LeGrys VA, Siggard-Andersen O. Electrolytes and blood gases. In: Burtis CA, Ashwood ER, editors. Tietz Textbook of Clinical Chemistry. 3rd ed. Philadelphia: W.B Saunders Company; 1999. p. 1056-94.
- Guder WG, Zawta B et al. The Quality of Diagnostic Samples. 1st e. Darmstadt: GIT Verlag; 2001; p. 22-3.
- Schoenfeld RG, Lewellen CJ. A colorimetric method for determination of serum chloride. Clin Chem 1964; 10:533-9.
- Young DS. Effect of Drugs on Clinical laboratory Tests. 5th ed. Volume 1 and 2. Washington, DC: The American Association for Clinical Chemistry Press 2000.
- Bakker AJ, Mücke M. Gammopathy interference in clinical chemistry assays: mechanisms, detection and prevention. ClinChemLabMed 2007; 45(9): 1240 – 1243.

