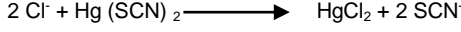


KULLANIM AMACI

İnsan serum ve plazmasındaki klorür miktarının kantitatif belirlenmesi için kullanılır.

METODOLOJİ

Civa tiyosiyanat ile klor iyonlarının tepkimesiyle klor ve tiyosiyanat yer değiştirerek civa klorür ve serbest tiyosiyanat meydana gelir. Tiyosiyanat iyonlarının Fe(III) ile tepkimesi sonucunda kırmızı renkli Demir tiyosiyanat kompleksi meydana gelir.



Oluşan rengin yoğunluğu numunedeki klorür iyonu konsantrasyonu ile doğru orantılıdır.

REAKTİF BİLEŞİMİ

Reaktif 1

Civa tiyosiyanat	4 mM
Demir(III)nitrat	40 mM
Civa(II)nitrat	2 mM
Nitrik asit	45 mM

Standart

SCHL-103	1x2 mL
----------	--------

REAKTİFİN HAZIRLANMASI

Reaktifler kullanıma hazırdır.

REAKTİFİN SAKLANMASI

Kit içindeki tüm bileşenler ağız sıkıca kapalı olarak 2-8°C de gün ışığından korunarak saklandığında etiket üzerindeki son kullanma tarihine kadar stabildir. Reaktifleri son kullanma tarihinden sonra kullanmayınız.

UYARILAR:

H314 Ciddi cilt yanıklarına ve ciddi göz hasarına yol açar

P303+P361+P353 DERİ İLE TEMAS HALİNDE; kirlenmiş tüm giysilerinizi çıkartın , cildinizi su ile yıkayın/duş alın.

P304+P340 SOLUNDUĞUNDA: Nefes alıp vermesi zorlaşmış ise, mağduru temiz havaya çıkartın ve kolay biçimde nefes alması için rahat bir pozisyonda tutun

P305+P351+P338 Gözle teması halinde suyla birkaç dakika durulayınız. Takılı ve yapması kolaysa kontakt lensleri çıkarınız. Durulamaya devam ediniz

Bu materyal ve onun bulunduğu kap tehlikeli atık olarak değerlendirilmelidir.

Çevreye atmayınız.

REAKTİFİN BOZULMASI

Partikül varlığı ve bulanıklık. 480 nm de ölçülen kör absorbansının $\geq 0,15$ olması.

NUMUNE TOPLANMASI VE SAKLANMASI

1. Numune; Serum, plasma, BOS veya ter. Hemoliz olmamış ve mümkün olduğunca çabuk hücrelerden ayrılmış numune. Oxalate yada EDTA sonuçları etkilediğinden uygun antikoagülan değildir.
2. İdrar: Klor içermeyen toplama kaplarında 24 saatlik idrar toplayınız..Numuneyi distile su ile 1/2 oranında dilüe ediniz. Karıştırınız ve elde edilen sonucu 2 ile çarpınız.
3. Numune stabilitesi: Klor iyonları oda sıcaklığında (15-25°C),buzdolabında (2-8°C),ya da dondurularak (-20°C) 1 hafta saklanabilir.

INTERFERAN ETKİ

Bilirubin: 40 mg/dL ye kadar interferan etki söz konusu değildir.

Hemoglobin: 300 mg/dL ye kadar interferan etki söz konusu değildir.

Lipemi: 1500 mg/dL ye kadar Trigliserid varlığında interferan etki söz konusu değildir.

Askorbik asit: 25 mg/dL ye kadar interferan etki söz konusu değildir.

GEREKLİ OLUP TEMİN EDİLMESİ GEREKEN DONANIM

1. 480(440-500)nm'de ölçüm yapabilen spektrofotometre yada kolorimetre..
2. 1.0 cm küvet.
3. Genel laboratuvar ekipmanları.

PROSEDÜR

Dalga boyu	: 480(440-500)nm
Yöntem tipi	: Son Nokta
Reaksiyon yönü	: Artan
Sıcaklık	: 37°C veya 15-25°C
Optik yol	: 1 cm

1. Reaktif oda sıcaklığına getiriniz (15 -25 °C)
2. Fotometreyi distile su ile sıfırlayınız.

Reaktif Standart Numune	KÖR 1000 µL	STANDART 1000 µL 10 µL	NUMUNE 1000 µL
	--	10 µL	--
	--	--	10 µL

3. Karıştırın ve 5 dak. 37°C veya 15-25°C bekletin

4. Köre karşı numune ve standartın absorbanslarını okuyunuz. Renk en az 30 dakika stabildir.

HESAPLAMALAR

$(\Delta A) \text{ Numune} \times \text{Std.Konsantrasyonu} = \text{mmol/L KLORÜR}$
 $(\Delta A) \text{ Standart}$

24 Saatlik İdrar:

$(\Delta A) \text{ Numune} \times (\text{Std.Kons.}) \times (\text{İdrar miktarı (dL)/24h}) = \text{mmol/24h}$
 $(\Delta A) \text{ Standart}$ İdrar KLORÜR

Dönüşüm faktörü: mmol/L= mEq/L

KALİTE KONTROL

Reaksiyonun geçerliliği normal ve abnormal değerleri bilinen kontrol serumlarıyla yapılmalıdır. Kontrol sonuçları belirtilen değerlerin dışında bulunursa,cihazı ,reaktifi ve kalibrasyonu kontrol ediniz. Her laboratuvar kendi kalite kontrol şemasını oluşturmalı ve kontroller beklenen değerleri karşılamadığında yapılacak işlemleri belirlemelidir.

REFERANS DEĞERLER

Serum yada plasma	: 95 – 115 mmol/L
CSF	: 95 – 110 mmol/L
idrar	: 110 – 250 mmol/24h
Ter	: < 60 mmol/L

Her laboratuvarın kendi normal değerlerini oluşturması tavsiye edilir.

PERFORMANS

Hassasiyet/ Tespit Limiti (LOD) :

Alt tespit limiti 1,70 mmol/L'dir

Lineerite :

Tavsiye edildiği şekilde çalışıldığında test 160 mmol/L' ye kadar lineerdir. Bunu değeri aşan numuneler NaCl (9 g/L) ile 1+1 dilüe edilir ve sonuç 2 ile çarpılır.

Kesinlik :

	Çalışma içi (n=20)	Çalışma arası (n=20)
Ort (mmol/L)	85,3	83,2
SD	1,16	1,18
CV(%)	1,36	1,41

Doğruluk (Methot Karşılaştırma) :

BT PRODUCTS Reaktifi ile elde edilen sonuçlar (y), başka bir ticari reaktif (x) ile karşılaştırıldığında sistematik olarak farklılık göstermemiştir. 40 örnek çalışılarak elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibidir:

Etkileşim katsayısı (r) =0,9998

Regresyon eşitliği y=1,001x + 5,5164

Performans karakteristik sonuçları kullanılan cihaza bağlıdır.

NOTLAR

1. SCHL-103 KLORÜR STD: Bu ürünü dikkatlice kullanın, çünkü çok kolay kontamine olur.
2. Tek kullanımlık materyallerin kullanılması tavsiye edilir. Eğer cam malzeme kullanılıyorsa H₂SO₄ - K₂Cr₂O₇ Solüsyonu ile temizlenmeli daha sonra distile su ile yıkanmalıdır.
3. Deterjanların büyük kısmı ve suyu yumuşatan ürünler şelat ajanları içerir. Yetersiz temizleme prosedürü geçersiz kılar.
4. Metal materyallerle temas ettirmeyiniz..
5. Dolum yaparken tek kullanımlık pipetler kullanınız..

BİLİMSEL KAYNAKÇA

1. Miller W.G. Chloride. Kaplan A et al. Clin Chem The C.V. Mosby Co. St Louis. Toronto. Princeton 1984; 1059-1062 and 417.
2. Ibbott F A. et al. New York Academic Press 1965: 101-111.
3. Schoenfeld R G et al. Clin Chem 1964 (10): 533-539.
4. Levinson S S. et al. In Faulkner WR et al editors. (9) AACC 1982: 143-148.
5. Young DS. Effects of drugs on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC Press, 1995.
6. Young DS. Effects of disease on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC 2001.
7. Burtis A et al. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3rd ed AACC 1999.
8. Tietz N W et al. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3rd ed AACC 1995.



Caution, refer to accompanying documents.
Beraberindeki dokümanları inceleyiniz.



Biological risk.
Biyolojik risk



Consult instructions for use.
Kullanım için prospektüsü okuyun.



Do not dispose of in environment.
Çevreyi kirlenmeye çöpe atınız.



Manufacturer / Üretici
BİLİMSEL TIBBİ ÜRÜNLER PAZ.SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ

REF

CHL-10150
CHL-10120A
CHL-10100A2

CONT

3x50mL+1x2mLStd
4x30mL+1x2mLStd
5x20mL+1x2mLStd

REF

CHL-10240M2
CHL-10240M3

CONT

6x40mL+1x2mLStd
6x40mL+1x2mLStd

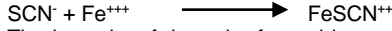
: 2-8 °C

**INTENDED USE**

For the quantitative determination of Chloride in human serum and plasma.

METHODOLOGY

The quantitative displacement of thiocyanate by chloride from mercuric thiocyanate and subsequent formation of a red ferric thiocyanate complex is measured colorimetrically:



The intensity of the color formed is proportional to the chloride ion concentration in the sample.

REAGENT COMPOSITION**Reagent**

Mercuric thiocyanate	4 mM
Ferric nitrate	40 mM
Mercuric nitrate	2 mM
Nitric acid	45 mM

Standard

SCHL-103	1x2 mL
----------	--------

REAGENT PREPARATION

All the reagents are ready to use.

STORAGE AND STABILITY

All the components of the kit are stable until the expiration date on the label when stored tightly closed at 2-8°C, protected from light and contaminations prevented during their use. Do not use reagents over the expiration date.

Precautions:*H314 Causes severe skin burns and serious eye damage.**P303+P361+P353 IF ON SKIN: Remove/take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower**P304+P340 IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing.**P305+P351+P338 IF IN EYES: Rinse continuously with water for several minutes**.Remove contact lenses if present and easy to do. Continue rinsing.**This material and its container must be disposed of as hazardous.**Avoid release to the environment.***REAGENT DETERIORATION**Presence of particles and turbidity. Blank absorbance (A) at 480 nm $\geq 0,15$ **SPECIMEN COLLECTION AND STORAGE**

- Sample: Serum, plasma, CSF or sweat. Sample without hemolysis and separated from cells as quickly as possible. Anticoagulants such as oxalate or EDTA are not acceptable they will interfere with results.
- Urine: Collect 24 hour urine specimen in chloride free containers. Dilute a sample 1/2 in distilled water. Mix. Multiply results by 2 (dilution factor).
- Stability of the sample : Ion chloride is stable 1 week at room temperature (15-25°C), in refrigerator (2-8°C), or frozen (-20°C) temperatures

INTERFERENCES**Bilirubin:** No interference up to 40 mg/dL.**Hemoglobin:** No interference up to 300 mg/dL.**Lipemia:** No interference in the presence of triglycerides up to 1500 mg/dL.**Ascorbic acid:** No interference up to 25 mg/dL.**Materials Required but not Provided**

- Spectrophotometer or colorimeter measuring at 480(440-500)nm.
- Matched cuvettes 1.0 cm light path.
- General laboratory equipment.

PROCEDURE

Wavelength	: 480(440-500) nm
Assay Type	: Endpoint
Reaction Direction	: Increasing
Temperature	: 37°C or 15-25°C
Optical path	: 1 cm

- Bring to room temperature (15 -25 °C)
- Set the photometer to 0 (zero) with distilled water.

	BLANK	STANDARD	SAMPLE
Reagent	1000 µL	1000 µL	1000 µL
Standard	--	10 µL	--
Sample	--	--	10 µL

3. Mix and incubate for 5 min at 37°C/15-25°C

4. Read the absorbance (A) of the samples and standard, against the blank. The color is stable for at least 30 minutes.

CALCULATIONS
$$\frac{(\Delta A) \text{ Sample}}{(\Delta A) \text{ Standard}} \times \text{STD. conc.} = \text{mmol/L CHLORIDE in the sample}$$
Urine 24 h:
$$\frac{(\Delta A) \text{ Sample}}{(\Delta A) \text{ Standard}} \times \text{STD. conc.} \times \text{vol. (dL) urine / 24h} = \text{mmol/24h}$$

CHLORIDE in the Urine

Conversion factor: mmol/L = mEq/L

QUALITY CONTROL

The validity of the reaction should be monitored using control sera with known normal and abnormal values. If control values are found outside the defined range, check the instrument, reagent and calibration for problems.

Each laboratory should establish its own Quality control scheme and corrective actions if controls do not meet the acceptable tolerances.

REFERENCE VALUES

Serum or plasma : 95 – 115 mmol/L

CSF : 95 – 110 mmol/L

Urine : 110 – 250 mmol/24h

Sweat : < 60 mmol/L

It is recommended that each laboratory establish its own reference range.

PERFORMANCE**Sensitivity/ Limit of Detection (LOD):**

The lower limit of detection is 1,70 mmol/L.

Linearity:

When the recommendation is designed and studied, the test is linear up to 160 mmol/L. Samples exceeding this value are diluted 1+1 with NaCl (9 g/L) and the result is multiplied by 2.

Precision :

	Within run (n=20)	Between run (n=20)		
Mean (mmol/L)	85,3	94,0	83,2	93,1
SD	1,16	1,19	1,18	1,04
CV(%)	1,36	1,27	1,41	1,12

Accuracy (Method Comparison) :

Results obtained BTPRODUCTS Reagents (y), did not show systematic differences when compared with other commercial reagents(x). The results obtained using 40 samples were the following:

Correlation Coefficient (r) = 0,9998

Regression $y = 1,001x + 5,5164$

The results of the performance characteristics depend on the analyzer used.

NOTES

- SCHL-103 CHLORIDE STD. : Proceed carefully with this product because due its nature it can get contaminated easily.
- It is recommended to use disposable material. If glassware is used the material should be scrupulously cleaned with H₂SO₄ - K₂Cr₂O₇ Solution and then thoroughly rinsed it with distilled water.
- Most of the detergents and water softening products used in the laboratories contains chelating agents. A defective rinsing will invalidate the procedure.
- Avoid the contact with metal materials.
- Use clean disposable pipette tips for its dispensation.

REFERENCES

- Miller W.G. Chloride. Kaplan A et al. Clin Chem The C.V. Mosby Co. St Louis. Toronto. Princeton 1984; 1059-1062 and 417.
- Ibbott F A. et al. New York Academic Press 1965: 101-111.
- Schoenfeld R G et al. Clin Chem 1964 (10): 533-539.
- Levinson S S. et al. In Faulkner WR et al editors. (9) AACC 1982: 143-148.
- Young DS. Effects of drugs on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC Press, 1995.
- Young DS. Effects of disease on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC 2001.
- Burtis A et al. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3rd ed AACC 1999.
- Tietz N W et al. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3rd ed AACC 1995.

Caution, refer to accompanying documents.
Beraberindeki dokümanları inceleyiniz.Consult instructions for use.
Kullanım için prospektüsü okuyun.Manufacturer / Üretici
BİLİMSEL TIBBİ ÜRÜNLER PAZ.SAN.VE TİC.LTD.ŞTİBiological risk.
Biyolojik riskDo not dispose of in environment.
Çevreyi kirlenmeyin çöpe atınız.**BİLİMSEL TIBBİ ÜRÜNLER PAZARLAMA SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ**

9 Eylül Mah. 312/1 Sokak No:12 Gazieмир - İZMİR - TÜRKİYE • Tel.:+90.232. 262 60 83 • Fax:+90.232. 250 61 23

www.btproducts.com.tr - www.bilimselitip.com

Rev. Date / No: 30.08.2023 / 6