

REF	CONT	REF	CONT
MAG-50100	2 x 50 mL	MAG-50180M	4 x 45 mL
MAG-50300	6 x 50 mL	MAG-50180P	4 x 45 mL
MAG-50600	6 x 100 mL	MAG-50240M2	6 x 40 mL
MAG-50040A	4 x 10 mL	MAG-50240M3	6 x 40 mL

REF	CONT
MAG-50100A2	5 x 20 mL

**KULLANIM AMACI**

Serumdaki magnezyum miktarının in vitro kantitatif kolorimetrik ksilidil mavisi metodu ile belirlenmesi.

PRENSİP

Alkali ortamda magnezyum iyonları ksilidil mavisi ile renkli kompleks oluşturur. Oluşan rengin yoğunluğu örnekteki magnezyum iyonları konsantrasyonu ile orantılıdır.

**REAKTİF BİLEŞİMİ**

Aktif içerik	Konsantrasyon
Tris Tamponu	200 mM
Ksilidil mavisi	0,1 mM
Deterjan	

Uyarılar:

- Bu reaktif sadece in vitro kullanım amaçlıdır.
- Pipetle çekmeyin. Deri ve giysilerle temastan sakınınız. *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, temaslıyı 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. Uygun koruyucu ekipman kullanınız.

REAKTİFİN HAZIRLANMASI

Reaktif kullanıma hazırdır.

REAKTİFİN DEPOLANMASI

- Reaktifi 2-25°C de depolayın.
- Reaktif etiket üzerinde basılı olan son kullanma tarihine kadar stabildir.

REAKTİFİN BOZULMASI

Aşağıdaki durumlarda reaktif kullanmayın:

- Reaktif taze kontrol serumunun belirtilen değerlerini karşılamıyorsa,
- Reaktifte gözle görülür bulanıklık varsa.
- Reaktif absorbanı 500(480-520) nm de distile suya karşı ölçüldüğünde 1,2 den büyükse.

ÖRNEK TOPLANMASI VE SAKLANMASI

- Taze ve hemoliz olmamış serum.
- Eritrositler serumdaki magnezyum konsantrasyonunu iki katına çıkarır. Hemoliz olmuş örnekler hatalı yüksek sonuçlar verir.
- İleri derecede sarılıklı ve lipemik serum örnekleri bu metotta kullanılmaz. İdrar örneği 1:10 distile su ile dilüe edilmelidir. pH değeri 3-4 arasında dilüe edilmiş hidroklorik asitle ayarlanmalıdır.

İNTERFERAN ETKİ

Bilirubin: 10 mg/dL ye kadar interferan etki söz konusu değildir.

Hemoglobin: 500 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.

Bir dizi ilaçlar ve reaktifler magnezyumun doğruluğunu etkileyebilir.

GEREKLİ OLUP TEMİN EDİLMESİ GEREKEN İLAVE DONANAIM

- (37°C)sabit sıcaklığa sahip 500 nm(480-520)'de absorban ölçebilecek bir klinik kimya analizörü
- Deiyonize su ve ilgili donanım, örneğin pipetler
- Analizörün ilgili sarf malzemeleri, örneğin kaplar
- Kontrol ve kalibratör materyelleri.

PROSEDÜR**Sistem Parametreleri**

Sıcaklık	: 37°C
Dalga boyu	: 500 nm(480 – 520)
Optik Yol	: 1 cm
Yöntem tipi	: Son Nokta
Reaksiyon Yönü	: Artan

Reaktif	Kör	Standart	Numune
Distile su	1000 µL	1000 µL	1000 µL
Standart	10 µL	--	--
Numune	--	10 µL	--
	--	--	10µL

Karıştırın ve 5 dak. 37°C de inkübe edin. Numune ve standartın absorbanlarını köre karşı okuyunuz.

Prosedür notları:

- Dilüsyon faktörü idrardaki magnezyum konsantrasyonunun hesaplanmasında göz önüne alınmalıdır.
- Reaktifleri her şişe üzerinde basılı olan son kullanma tarihinden sonra kullanmayınız.
- Ürün, test solüsyonlarını ve reaktifleri burada tanımlanan amaçlar dışında kullanmayın.

HESAPLAMA:

(Abs= Absorbans)

$\text{Abs. Numune} \times \text{std.konsantrasyonu} = \text{Magnezyum (mg/dL)}$

Abs. Standart

KALİBRASYON

bt products magnezyum standardı yada serum kalibratörünü kullanın.

KALİTE KONTROL

Reaksiyonun bütünlüğü, magnezyum değerleri bilinen iki seviyeli bir kontrol kullanımıyla takip edilmelidir

NORMAL DEĞER ARALIĞI

Serum: 1.6 – 2.5 mg/dL (0.65-1.03 mmol/L)

Her bir laboratuvarın kendi normal limitlerini oluşturması şiddetle tavsiye edilir.

NOTE: "mg/dL" yi "mEq/L" dönüştürmek için sonuç 1,21525'e bölünür.

PERFORMANS**Hassasiyet/ Tespit Limiti (LOD) :**

Alt tespit limiti 0,16 mg/dL'dir

Lineerite :

Tavsiye edildiği şekilde çalışıldığında test 5 mg/dL' 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 (mg/dL)	1,93	2,65	1,92	2,55
SD	0,03	0,04	0,03	0,04
CV(%)	1,76	1,50	1,35	1,76

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) =0,9969

Regresyon eşitliği $y=1,1124x +0,0363$

Performans karakteristik sonuçları kullanılan cihaza bağlıdır.

BİLİMSEL KAYNAKÇA

- Bohuon, C.: Clin. Chim. Acta 7, 811(1962)
- Mann,C.K., Yoe, J. H.: Anal. Chim. Acta 16, (1957)
- Mann, C. K., Zoe, J. H.: Anal. Chem. 28, (1956)
- Rice, E.W., Lapra, C. Z.: Clin. Chim. Acta 10, 360 (1964).



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 kirlilemeyin çöpe atınız.



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

BİLİMSEL TIBBİ ÜRÜNLER PAZARLAMA SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

9 Eylül Mah. 312/1 Sokak No:12 Gaziemir - İZMİR - TÜRKİYE • Tel.:+90.232. 262 60 83 • Fax:+90.232. 250 61 23
www.btproducts.com.tr - www.bilimseltip.com

Rev.Date/ No: 30.08.2023 / 6

REF	CONT	REF	CONT	REF	CONT
MAG-50100	2 x 50 mL	MAG-50180M	4 x 45 mL	MAG-50100A2	5 x 20 mL
MAG-50300	6 x 50 mL	MAG-50180P	4 x 45 mL		
MAG-50600	6 x 100 mL	MAG-50240M2	6 x 40 mL		
MAG-50040A	4 x 10 mL	MAG-50240M3	6 x 40 mL		

✂ : 2-25 °C

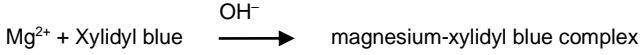


INTENDED USE

For the quantitative *in vitro* determination of magnesium in serum. A colorimetric xylidyl blue complex method

Principle

Magnesium ion forms a colored complex with xylidyl blue under alkaline conditions. The intensity of the developed color is proportional to the magnesium ion concentration of the sample.



REAGENT COMPOSITION

Active ingredients

Active ingredients	Concentration
Tris Buffer	200 mM
Xylidyl blue	0,1 mM
Detergent	

Precautions:

- This reagent is for *in vitro* diagnostic use only.
- Do not pipette by mouth. Avoid contact with skin and clothing.
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. Wear suitable protective equipment.

REAGENT PREPARATION

The reagent is ready for use.

REAGENT STORAGE

- Store reagent between 2-25°C.
- The reagent is stable until the expiration date stated on the label.

REAGENT DETERIORATION

Do not use reagent if:

- Reagent fails to achieve established values of fresh control sera.
- Reagent becomes visibly turbid.
- Reagent has an absorbance greater than 1,2 when measured against water at 500(480-520) nm.

SPECIMEN COLLECTION AND STORAGE

- Use fresh, unhemolyzed serum.
- Red cells contain twice the magnesium concentration as serum. A hemolyzed sample would falsely elevate results.
- Grossly icteric or lipemic specimens should not be used in this method.
- Urine (diluted in ratio of 1:10 with distilled water).

The sample should be adjusted to pH 3 - 4 with diluted hydrochloric acid.

INTERFERENCES

Bilirubin: No interference up to 10 mg/dL.
Hemoglobin: No interference up to 500 mg/dL.
Lipemia: No interference in the presence of triglycerides up to 1500 mg/dL.
Ascorbic acid: No interference up to 25 mg/dL.
A number of drugs and substances affect the concentration of magnesium.

ADDITIONAL EQUIPMENT REQUIRED BUT NOT PROVIDED

- A clinical chemistry analyzer capable maintaining constant temperature (37°C), and measuring absorbance at 500 nm (480-520).
- Deionized water and related equipment, e.g.: pipettes
- Analyzer specific consumables, e.g.: sample cups
- Control and calibrator materials.

PROCEDURE

System Parameters

Magnesium	
Temperature	: 37°C
Wavelength	: 500 nm(480 – 520)
Optical Path	: 1 cm
Assay Type	: Endpoint
Direction	: Increase

	Blank	Standard	Sample
Reagent	1000 µL	1000 µL	1000 µL
Distilled water	10 µL	--	--
Standard	--	10 µL	--
Sample	--	--	10µL

Mix and then incubate for 5 min. at 37°C. Measure the absorbance of sample and standard against the blank.

Procedure Note:

- The dilution factor should be considered at the calculation of magnesium ion concentration of urine.
- Do not use reagents after the expiry date stated on each reagent container label.
- Do not use products, test solutions and reagents described above for any purpose other than described herein.

CALCULATIONS:

(Abs= Absorbance)

$\frac{\text{Abs. Sample}}{\text{Abs. Standard}} \times \text{Concentration of std} = \text{Magnesium (mg/dL)}$

CALIBRATION

Use an aqueous **bt products** Magnesium standard or an appropriate serum calibrator.

QUALITY CONTROL

The integrity of the reaction should be monitored by use of a two level control with known Magnesium values

EXPECTED VALUES

Serum: 1.6 – 2.5 mg/dL (0.65-1.03 mmol/L)

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

NOTE: "mg/dL" may be converted to "mEq/L" by dividing the result by 1,21525.

PERFORMANCE

Sensitivity/ Limit of Detection(LOD):

The lower limit of detection is 0,16 mg/dL.

Linearity:

When the recommendation is designed and studied, the test is linear up to 5 mg/dL. 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 (mg/dL)	1,93	2,65	1,92	2,55
SD	0,03	0,04	0,03	0,04
CV(%)	1,76	1,50	1,35	1,76

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) =0,9969

Regression $y=1,1124x+0,0363$

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

REFERENCES

- Bohuon, C.: Clin. Chim. Acta 7, 811(1962)
- Mann,C.K., Yoe, J. H.: Anal. Chim. Acta 16, (1957)
- Mann, C. K., Zoe, J. H.: Anal. Chem. 28, (1956)
- Rice, E.W., Lapra, C. Z.: Clin. Chim. Acta 10, 360 (1964).



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 kirlitemeyin çöpe atınız.



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

BİLİMSEL TIBBİ ÜRÜNLER PAZARLAMA SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

9 Eylül Mah. 312/1 Sokak No:12 Gaziemir - İZMİR - TÜRKİYE • Tel.:+90.232. 262 60 83 • Fax:+90.232. 250 61 23
www.btproducts.com.tr - www.bilimseltip.com

Rev.Date/ No: 30.08.2023 / 6