

Ürün bilgisi

24MG01-UN	Meditest MG	6x40 mL
24MG01-AU	Meditest MG	6x40 mL
24MG01-AB	Meditest MG	6x40 mL
24MG01-ER	Meditest MG	6x40 mL
24MG01-AR	Meditest MG	6x40 mL

Kullanım amacı

Bu reaktif, insan serum, plazma ve idrarında magnezyum konsantrasyonunun kantitatif olarak belirlenmesi için tasarlanmıştır.

Özet

Magnezyum insan vücudunda potasyumdan sonra en fazla bulunan hücre içi katyondur ve çok sayıda enzimatik ve metabolik süreç için gereklidir. ATP içeren tüm enzimatik reaksiyonların kofaktörüdür ve kas ve sinir hücrelerinin elektriksel uyarılabilirliğini sağlayan membranı oluşturur.

Düşük magnezyum seviyesi malabsorbtion sendromunda, diüretik veya aminoglikozid tedavisinde, hiperparatiroidizmde veya diyabetik asidozda; yüksek magnezyum konsantrasyonu ise üremi, kronik böbrek yetmezliği, glomerülo nefrit, Addison hastalığı veya yoğun antiasit tedavisinde görülür^{1,4,5}. Klinik tanı tek bir test sonucuna göre konulmamalı, klinik ve diğer laboratuvar verileri entegre edilmelidir.

Test prensibi

Magnezyum alkali çözeltide sakinajit ile reaksiyona girdiğinde mor renkli bir kompleks oluşturur. Oluşan rengin yoğunluğu numunedeki magnezyum konsantrasyonu ile orantılıdır.

Reaktifler- çalışma solüsyonları

R 1 Buffer	Amino-methyl-propanol EGTA	1 mmol/L 0.21 mmol/L
R 2 Substrate	Calmagite	0.30 mmol/L

Önlemler uyarılar

Sağlık meslek mensupları tarafından in vitro diagnostik kullanıma yöneliktir. Tüm laboratuvar reaktiflerinin kullanılmasında gerekli olan normal önlemleri uygulayın.

Enfeksiyöz veya mikrobiyal atık:

Uyarı: atıkları, potansiyel olarak biyolojik olarak tehlikeli madde kabul ederek elleyin. Atıkları, kabul edilen laboratuvar talimatları ve prosedürlerine göre atın.

Çevresel tehlikeler: Güvenli bir şekilde imha edildiğini belirlemek için ilgili tüm yerel imha yönetmeliklerini uygulayın. Talep edildiği takdirde profesyonel kullanıcılara güvenlik veri formu verilebilir.

Tüm reaktifler ve numune tiplerinde (örnek, kalibratör ve kontrol) köpük oluşumunu engelleyin.

Paket üzerinde herhangi bir hasar varsa kullanmayın. Kullanmadan önce kullanım kılavuzunu dikkatlice okuyun, son kullanma tarihi geçmiş tahlil kitini kullanmayın. Farklı lot reaktiflerini karıştırmayın.

Tüm numuneler salgın materyal olarak kabul edilmelidir, lütfen bunları bulaşıcı hastalıkların laboratuvar çalışma standardına uygun olarak imha edin.

Çalışma sırasında kullanıcıların enfeksiyon kapmasını önlemek için gerekli koruyucu önlemleri alın.

Reaktif kullanımı

Kullanıma hazır.

Saklama ve stabilite

Kitin tüm bileşenleri 2-8°C'de sıkıca kapalı olarak saklandığında, ışıktan korunduğunda ve kullanımları sırasında kontaminasyonlar önleildiğinde etiket üzerindeki son kullanma tarihine kadar stabildir.

Reaktifleri son kullanma tarihinden sonra kullanmayın. Reaktif bozulma belirtileri: Partikül ve bulanıklık varlığı.

Örnek toplama ve hazırlama

Serum, heparinize plazma¹: Hemolizden arındırılmış ve mümkün olduğunca hızlı bir şekilde hücrelerden ayrılmış. Antikoagülan olarak oksalat veya EDTA kullanmayın.

Stabilite: 2-8°C'de 7 gün.

İdrar¹: HCl ile pH 1'e kadar asitlendirilmelidir. İdrar bulanıksa; çöktürücü için numuneyi 10 dakika boyunca 60°C'ye ısıtın. Numuneyi 1/10 oranında distile suyla seyreltin ve sonucu 10 ile çarpın.

Stabilite: 2-8°C'de 3 gün

Gerekli Malzemeler (Kit içinde bulunmayan)

1. Cat# 24BIO01-DC Meditest Diachem Calibrator
2. Cat# 24BIO01-DQ Meditest Diachem Control L1
3. Cat# 24BIO02-DQ Meditest Diachem Control L2
4. Genel laboratuvar ekipmanı
5. Distile veya deiyonize su

Çalışma prosedürü

Bu testi gerçekleştirmek için bir spektrofotometre kullanıyorsanız aşağıdaki prosedür ile çalışın. Tam otomatik cihazlar için aplikasyon datasını temsilcinizden isteyiniz.

1. Test Koşulları:

Wavelength: 520 nm

Cuvette: 1 cm light path

Temperature: 37°C /15-25 °C

2. Adjust the instrument to zero with distilled water.

3. Pipette into a cuvette:

	Blank	Standard	Sample
WR (mL)	1.0	1.0	1.0
Standard ^(Note 1,4,5) (µL)	--	10	--
Sample (µL)	--	--	10

4. Karıştırın ve oda sıcaklığında 5 dakika veya 37°C'de 3 dakika inkübe edin.
5. Numunelerin ve kalibratörün absorbansını (A) Boşluğa karşı okuyun. Renk en az 30 dakika boyunca sabittir.

Hesaplama:

$$\frac{(A)_{\text{Sample}}}{(A)_{\text{Standard}}} \times 2 \text{ (Standard conc.)} = \text{mg/dL}$$

(A)Standard

Çevirme faktörü:

$$\text{mg/dL} \times 0.412 = \text{mmol/L or}$$

$$0,5 \text{ mmol/L} = 1.0 \text{ mEq/L} = 1,22 \text{ mg/dL} = 12,2 \text{ mg/L}^1$$

Beklenen değerler

Serum/plazma

Yeni doğan:	0.62-0.91 mmol/L (1.24-1.82 mEq/L)
5 aylık-6 yaş	0.70-0.95 mmol/L (1.40-1.90 mEq/L)
6-12 yaş	0.70-0.86 mmol/L (1.40-1.72 mEq/L)
12-20 yaş	0.70-0.91 mmol/L (1.40-1.82 mEq/L)
Yetişkinler:	0.66-1.07 mmol/L (1.32-2.14 mEq/L)
60-90 yaş	0.66-0.99 mmol/L (1.32-1.98 mEq/L)
> 90 yaş	0.70-0.95 mmol/L (1.40-1.90 mEq/L)
İdrar (24 sa)	3.0-5.0 mmol/gün (6.0-10.0 mEq/gün)

Bu değerler yönlendirme amaçlıdır; her laboratuvar kendi referans aralığını oluşturmaktadır

Sınırlamalar

Hemoliz ve heparin dışındaki antikoagülanlar¹. Magnezyum tayini ile etkileşime giren ilaçların ve diğer maddelerin bir listesi Young ve arkadaşları² tarafından bildirilmiştir.

Performans özellikleri

Ölçüm aralığı: 0.2 - 5 mg/dL

Elde edilen sonuçlar doğrusal sınırdan büyükse, numuneyi 9 g/L NaCl ile 1/10 oranında seyreltin ve sonucu 10 ile çarpın.

Hassasiyet (Precision)

	Intra-assay (n=20)		Inter-assay (n=20)	
Mean (mg/dL)	2.39	4.01	2.27	4.14
SD	0.02	0.07	0.07	0.13
CV (%)	1.18	1.73	2.99	3.22

Duyarlılık: 1 mg/dL = 0,055 Abs.

Doğruluk: Meditest reaktifleri (y) kullanılarak elde edilen sonuçlar diğer ticari reaktiflerle (x) karşılaştırıldığında sistematik farklılıklar göstermemiştir. 50 numune kullanılarak elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibidir:

Korelasyon katsayısı (r)²: 0,998

Regresyon denklemi: $y = 0,971x + 0,145$

Performans özelliklerinin sonuçları kullanılan analizöre bağlıdır.

Referanslar

1. Farrell E C. Magnesium. Kaplan A et al. Clin Chem The C.V. Mosby Co. St Louis. Toronto. Princeton 1984; 1065-1069.
2. Young DS. Effects of drugs on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC Press, 1995.
3. Young DS. Effects of disease on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC 2001.
4. Burtis A et al. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3rd ed AACC 1999.
5. Tietz N W et al. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3rd ed AACC 1995.



Medios Medikal Bilişim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.
Güzelevler Mah. Çınar Cad. No: 5 Yüreğir/Adana

