

návod k použití



HOŘČÍK

Souprava pro kvantitativní stanovení hořčíku in vitro na analyzátořech A15 a A25.

• KAT. Č. / VEL. BAL.

Kat. č.		Vel. bal.
12512	Hořčík	2 x 50 ml

Kalibrátor, kontroly

18044	Kalibrátor	5 x 5 ml
18042	Kontrola L1	5 x 5 ml
18043	Kontrola L2	5 x 5 ml

• PRINCIP

Hořčík tvoří v alkalickém prostředí s kalmagitem barevný komplex. Intenzita zabarvení je přímo úměrná koncentraci hořčíku ve vzorku. EGTA v reagentu minimalizuje interferenci vápníku.

• SLOŽENÍ REAGENTU

Složení	Koncentrace
A:	
EGTA	60 µmol/l
Kalmagit	80 µmol/l
Dietylamin	0.2 mol/l

• PŘÍPRAVA REAGENTU

Reagent je připraven k použití. Před otevřením obsah lahvičky promíchejte jemným převrácením.

Známky znehodnocení reagentu:

- přítomnost zákalu nebo sraženiny
- absorbance blanku nad 0.575 při 520 nm (1 cm)

• SKLADOVÁNÍ A STABILITA REAGENTU

Skladování:	2 – 8°C
Stabilita:	uzavřené lahvičky do data expirace

• SKLADOVÁNÍ A STABILITA VZORKŮ

Jako vzorek použijte **sérum** nebo heparinovou **plasmu**. Neanalyzujte chylózní a hemolytické vzorky.

Stabilita: 2 – 8°C 10 dnů

!! PARAMETRY STANOVENÍ

GENERAL	Test name	MAGNESIUM	
	Analysis mode	endpoint mon.	
	Sample type	serum	
	Units	mmol/l	
	Reaction type	increasing	
	Decimals	2	
	Replicates	1	
	Name of assoc. constituent	-	
PROCEDURE	Type of reading	Bichromatic	
	Volumes	Sample	4
		Reagent 1	300
		Reagent 2	-
	Filters	Washing	1.2
		Predilution factor	-
		Main	505
		Reference	600
	Times	Reading 1	312 s
		Reading 2	-
Reagent 2		-	
Postdilution factor		2	
CALIBRATION	Type of calibration	Multiple	
	Calibrator replicates	3	
	Blank replicates	3	
	Calibration curve	-	
OPTIONS	Blank absorbance limit	0.650	
	Kinetic blank limit	-	
	Linearity limit	1.64	

• VÝPOČET

Analyzátor automaticky vypočte koncentraci hořčíku ve vzorku.

• PŘEPOČET JEDNOTEK

mmol/l = 0.4144 x mg/dl

• REFERENČNÍ HODNOTY (mmol/l)

Sérum, plazma	0.70 – 0.98
---------------	-------------

Doporučujeme, aby si každá laboratoř stanovila vlastní referenční interval.

• INTERFERENCE nebyla prokázána při:

Bilirubin	< 342 µmol/l
-----------	--------------

• DALŠÍ ÚDAJE

LINEARITA: do 1.64 mmol/l

DOLNÍ DETEKČNÍ LIMIT: 0.02 mmol/l

PŘESNOST: (při 37°C)

V sérii n = 20	Průměr [mmol/l]	CV [%]
Hladina 1	0.50	3,5
Hladina 2	1.18	0,9

Mezi sériemi n = 25	Průměr [mmol/l]	CV [%]
Hladina 1	0.50	4,0
Hladina 2	1.18	2.4

POROVNÁNÍ METOD:

Měření touto metodou bylo porovnáno se srovnatelnou komerční metodou. Výsledky jsou k dispozici u výrobce.

• KONTROLA KVALITY

Kontroly by měly být analyzovány:

- před každou sérií vzorků
- po opravě přístroje
- v pravidelných intervalech daných příslušnou laboratoří

Doporučujeme:

Kat. č.	Vel. bal.	
18042	5 x 5 ml	Kontrolní sérum normální
18043	5 x 5 ml	Kontrolní sérum patologické

• KALIBRACE

Kalibraci opakujte:

- při změně šarže reagentu
- po opravě přístroje
- pokud kontroly vycházejí mimo deklarované rozmezí

Doporučujeme:

Kat. č.	Vel. bal.	
18044	5 x 5 ml	Kalibrátor

• KLINICKÝ VÝZNAM

Asi 55% hořčíku je vázáno v kostech, zbytek je uvnitř buněk. Je kofaktorem více než 300 enzymů. Jeho přítomnost je nutná např. pro tvorbu ATP. Zvýšení koncentrace v krvi je způsobeno jeho zvýšeným příjmem, může se vyskytnout po podání antacid, při parenterální výživě nebo při omezené funkci ledvin. Sníženou hladinu najdeme nejčastěji při zvýšených ztrátách střevem – při průjmech, malabsorpci nebo po operaci střeva. Zvýšené ztráty hořčíku ledvinami provázejí diabetes, chronický abusus alkoholu nebo dlouhodobou léčbu některými diuretiky. Klinické příznaky deficitu hořčíku jsou: zvýšená neuromuskulární dráždivost, tetanie, poruchy srdečního rytmu. Diagnóza má být stanovena po zhodnocení všech provedených klinických a laboratorních vyšetření, nikoliv z jednoho výsledku laboratorního testu.

• LITERATURA

- Chauman UPS and Ray Sarkar BC. Use of calmagite for the determination of traces of magnesium in biological materials. Anal Biochem 1969; 32: 70 – 80.
- Gindler EM and Heth RA. Colorimetric determination with bound "calmagite" of magnesium in human blood serum. Clin Chem 1971; 17: 662.
- Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 2nd edition. Burtis CA, Ashwood ER. WB Saunders Co., 1994.
- Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 3th ed. AACC Press, 1997.
- Friedman and Young. Effects of disease on clinical laboratory tests, 3th ed. AACC Press, 1997.



BioSystems S. A.
Costa Brava 30
Barcelona, SPAIN

Distibutor v ČR: dot®diagnostics, s.r.o.

Ruzyňská 519/16
CZ - 161 00 Praha 6
Tel.: +420 235 318 612
Fax: +420 235 318 614
e-mail: dotdiag@dotdiag.cz