

MAGNÉSIUM XL

MX 0300 CH 6 x 50 ml
MX 0500 CH 4 x 125 ml

UTILISATION

Réactif pour la détermination quantitative *in vitro* du magnésium dans les fluides biologiques.

SOMMAIRE

Le magnésium n'est pas un véritable oligoélément. C'est le quatrième cation présent dans l'organisme et second cation intracellulaire, après le potassium. Un organisme adulte (70 kg) comporte 21 à 28 g de magnésium (environ 1 mol). Le magnésium catalyse ou active plus de 300 enzymes dans l'organisme. Il agit comme cofacteur essentiel pour les enzymes impliqués dans la respiration cellulaire, dans la glycolyse et le transport transmembranaire de cations comme le calcium et le sodium. Le magnésium conditionne les caractéristiques de perméabilité et les propriétés électriques des membranes.

PRINCIPE DE LA MÉTHODE

Le bleu de xylidyle forme avec le magnésium en milieu alcalin un complexe de couleur rouge-violette qui absorbe à 546 nm. Des agents liants spécifiques éliminent de possibles interférences dues à d'autres cations.

COMPOSANTS DU KIT

Uniquement à usage diagnostique *in vitro*.

Les composants du kit sont stables jusqu'à la date de péremption indiquée sur l'emballage.

Conserver à l'abri de la lumière directe.

MG-X R1 0300: 6 x 50 ml (liquide) capsule bleue
0500: 4 x 125 ml (liquide) capsule bleue

Composition: bleu de xylidyle 0.11 mM, NaCl 0.86 M, EGTA 0.25 mM, triéthanolamine 0.7 mM, tampon de Good pH 11.0, tensioactifs et conservateurs.

Standard: solution de magnésium 2 meq/l - 5 ml

Conserver tous les composants entre 2 et 8°C.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE NON FOURNI

Équipement normal de laboratoire. Spectrophotomètre UV/VIS doté de thermostatisation. Micropipettes automatiques. Cuvettes en verre optique ou à usage unique en polystyrène optique. Solution physiologique.

PRÉPARATION DU RÉACTIF

Réactif R1: prêt à l'emploi.

Stabilité: jusqu'à la date de péremption indiquée sur l'étiquette à 2-8°C

Stabilité après la première ouverture: de préférence dans les 60 jours à 2-8°C.

PRÉCAUTIONS

Le réactif peut contenir des composants non réactifs et conservateurs de différentes natures. Par mesure de précaution, il convient qu'il en soit évité tout contact avec la peau ou l'ingestion. Respecter les mesures de précautions habituelles prévues dans le laboratoire.

ÉCHANTILLON

Sérum (de préférence), plasma hépariné. Ne pas utiliser de citrate, oxalate et d'EDTA comme anticoagulants. Éviter l'hémostase. Ne pas utiliser d'échantillons de patients sous traitement avec l'EDTA. Retirer rapidement le sérum du coagulum.

L'échantillon de sérum ou plasma est stable une semaine à 2-8°C.

Les échantillons d'urines doivent être acidifiés afin d'éviter la précipitation (ajouter 15 ml de HCl concentré aux urines de 24 h). Les urines acidifiées ne sont pas appropriées pour la détermination de la créatinine. Diluer l'échantillon d'urine 1:2 avec de l'eau distillée et multiplier le résultat par deux.

PROCÉDURE

| | | | |
|---|------------------------------|----------|-------------|
| Longueur d'onde: | 546 nm (540 ÷ 550 nm admise) | | |
| Pas optique: | 1 cm | | |
| Température: | 25, 30 ou 37°C | | |
| dispenser: | blanc | standard | échantillon |
| réactif | 1ml | 1ml | 1ml |
| eau | 10 µl | - | - |
| standard | - | 10 µl | - |
| échantillon | - | - | 10 µl |
| mélanger, incubé à 25, 30 ou 37°C pendant 2 minutes. Lire l'absorbance contre le blanc de réactif du standard (As) et de l'échantillon (Ax). | | | |

CALCUL DES RÉSULTATS

sérum plasma:

magnésium : meq/l = Ax/As x 2 (valeur du standard)

urines:

magnésium meq/l = Ax/As x 2 x 2 (valeur du standard et facteur de dilution)

urines de 24 h:

magnésium meq/24h = Ax/As x 2 x 2 x volume urines (valeur du standard, facteur de dilution, volume urines)

INTERVALLES DE RÉFÉRENCE

nouveau-nés 2-4 jours: 1.20 - 1.80 meq/l (0.60 - 0.90 mmol/l)
5 mois - 6 ans: 1.42 - 1.88 meq/l (0.71 - 0.94 mmol/l)
6 - 12 ans: 1.38 - 1.74 meq/l (0.69 - 0.87 mmol/l)
12 - 20 ans: 1.35 - 1.77 meq/l (0.67 - 0.88 mmol/l)
Adultes: 1.30 - 2.10 meq/l (0.65 - 1.05 mmol/l)
Urines: 6.0 - 10.0 meq/24h (3.0 - 5.0 mmol/24h)

Chaque laboratoire doit établir ses propres intervalles de référence selon sa population.

CONTRÔLE DE QUALITÉ - CALIBRATION

L'exécution d'un contrôle de qualité interne est recommandée. Dans ce but, les sérums humains de contrôle suivants sont disponibles sur demande :

QUANTINORM CHEMA

avec si possible des valeurs normales,

QUANTIPATH CHEMA

avec des valeurs pathologiques.

Si le système d'analyse l'exige, un calibrateur humain multi-paramètres est disponible:

AUTOCAL H

Contactez le Service Clients pour plus d'informations.

PERFORMANCES DU TEST

Linéarité

la méthode est linéaire jusqu'à au moins 6 meq/l.

Si la valeur est supérieure, il est conseillé de diluer l'échantillon 1+9 avec de la solution physiologique et de répéter le test, en multipliant le résultat par 10.

Sensibilité/limite de détection

la méthode est en mesure de détecter jusqu'à 0.32 meq/l.

Interférences

aucune interférence n'est détectable en présence de:

hémoglobine ≤ 500 mg/dl
bilirubine ≤ 43 mg/dl
lipides ≤ 1100 mg/dl
calcium ≤ 33 mg/dl

Précision

dans la série (n=10) moyenne (meq/l) SD (meq/l) CV%
échantillon 1 2.09 0.03 1.29
échantillon 2 3.43 0.05 1.38

entre les séries (n=20) moyenne (meq/l) SD (meq/l) CV%
échantillon 1 2.07 0.03 1.33
échantillon 2 3.41 0.04 1.29

Comparaison entre les méthodes

une comparaison avec une méthode disponible dans le commerce a donné les résultats suivants sur un test effectué sur 86 échantillons:

Magnésium XL Chema = x
Magnésium concurrent = y
n = 86

y = 0.999x + 0.023 meq/l r² = 0.98

REMARQUES RELATIVES A L'ÉLIMINATION

Ce produit est destiné à une utilisation au sein de laboratoires d'analyses professionnels.

P501: Éliminer le contenu conformément à la réglementation nationale/internationale.

BIBLIOGRAPHIE

P. Burcar, A. Boyle, R. Mosher. - Clin.Chem. 10/11, 1028-1038 (1964).

Tietz Textbook of Clinical Chemistry, Second Edition, Burris-Ashwood (1994).

FABRICANT

Chema Diagnostica
Via Campania 2/4
60030 Monsano (AN)
tél. 0731 605064
télécopie 0731 605672
e-mail: mail@chema.com
Site web: http://www.chema.com

LÉGENDE DES SYMBOLES

| | |
|---|--|
|  | dispositif médical de diagnostic <i>in vitro</i> |
|  | numéro de lot |
|  | référence catalogue |
|  | limite de température |
|  | utiliser avant la date |
|  | attention |
|  | consulter les instructions d'utilisation |