

CALCIUM

CA 0305 CH	6 x 50 ml
CA 0405 CH	4 x 100 ml

UTILISATION

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

SOMMAIRE

Dans l'organisme humain, le calcium en circulation est utilisé pour différentes fonctions, aussi bien dans le métabolisme squelettique que dans les fonctions neuromusculaires et dans l'hémostase.

PRINCIPE

L'o-crésolphtaléine complexone se combine au calcium à pH alcalin pour former un complexe coloré en rouge violacé, dont l'absorbance se mesure à 575 nm. La réaction est hautement spécifique pour le calcium et les interférences de magnésium sont évitées au moyen d'un chélatant donné.

COMPOSANTS FOURNIS

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.

CA R1 0305: 3 x 50 ml (liquide) capsule bleue
0405: 2 x 100 ml (liquide) capsule bleue

Composition: tampon AMP 1M pH 11.00, tensioactif.

CA R2 0305: 3 x 50 ml (liquide) capsule rouge
0405: 2 x 100 ml (liquide) capsule rouge

Composition: o-crésolphtaléine complexone 0.14 mM, 8-oxyquinoline 26 mM, acide chlorhydrique a pH 1.20.

Standard: solution calcium 10 mg/dl - 5 ml

Conserver les composants du kit à 15-25°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

Mélanger les réactifs R1 et R2 en parts égales.

Stabilité du réactif de travail: 14 jours à 2-8°C et 7 jours à température ambiante, récipient bien fermé.

Stabilités des réactifs séparés : jusqu'à la date de péremption indiquée sur l'étiquette à 15-25°C.

Stabilité du réactif après la première ouverture: utiliser de préférence dans les 60 jours à 15-25°C.

PRÉCAUTIONS

CA R1: Attention. Provoque une sévère irritation des yeux (H319). Provoque une irritation cutanée (H315). Porter gants de protection et équipement de protection des yeux / du visage (P280). Si l'irritation oculaire persiste : consulter un médecin (P337+P313). Se laver avec de l'eau soigneusement après manipulation (P264).

CA R2: Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme (H412). Contient: 8-HYDROXYQUINOLINE. Peut produire une réaction allergique (EUH208). Éviter le rejet dans l'environnement (P273).

Standard: N'est pas classé comme dangereux.

ÉCHANTILLON

Sérum (de préférence), plasma hépariné. Ne pas utiliser de citrate, oxalate ou d'EDTA comme anticoagulants.

Le calcium total est stable 7 jours à 2-8 °C et pendant plusieurs mois à -20°C.

Les échantillons d'urines doivent être acidifiés avec 20 - 30 ml de HCl 6M par quantitatif de 24 heures (1 - 2 ml pour les échantillons d'urine spontanée) afin d'éviter la précipitation de sels de calcium.

Diluer les urines 1:2 avec de l'eau distillée et multiplier par deux les résultats obtenus.

PROCÉDURE

Longueur d'onde: 575 nm (570 ÷ 580 nm admise)
Pas optique: 1 cm
Température: 25, 30 ou 37 °C

pipeter:	blanc	standard	échantillon
réactif	3 ml	3 ml	3 ml
eau	50 µl	-	-
standard	-	50 µl	-
échantillon	-	-	50 µl

Mélanger, incubé à 25, 30 ou 37°C pendant 2 minutes. Lire l'absorbance contre le blanc de réactif de l'échantillon (Ax) et du standard (As).

CALCUL DES RÉSULTATS

Sérum, plasma:
calcium mg/dl = $Ax/As \times 10$ (valeur du standard)

Urines:
calcium mg/dl = $Ax/As \times 10 \times 2$
(valeur du standard + facteur de dilution)

Urines de 24 h:
calcium mg/24h = $Ax/As \times 10 \times 2 \times \text{volume urines}$
(valeur du standard + facteur de dilution et diurèse en décilitres)

INTERVALLES DE RÉFÉRENCE

sérum/plasma: 8.6 - 10.3 mg/dl (2.15 - 2.57 mmol/l)
urines(hommes): ≤ 300 mg/24h (7.49 mmol/24h)
urines(femmes): ≤ 250 mg/24h (6.24 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 - MULTINORM CHEMA

avec si possible des valeurs normales,

QUANTIPATH CHEMA - MULTIPATH 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 20 mg/dl.

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

Sensibilité/limite de détection

La méthode est en mesure de détecter jusqu'à 0.1 mg/dl.

Interférences

aucune interférence n'est détectable en présence de:

hémoglobine ≤ 350 mg/dl
bilirubine ≤ 40 mg/dl
lipides ≤ 400 mg/dl

Précision

dans la série (n=10)	moyenne (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV%
échantillon 1	8.99	0.08	0.90
échantillon 2	14.50	0.18	1.20

entre les séries (n=20)	moyenne (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV%
échantillon 1	8.96	0.21	2.40
échantillon 2	14.72	0.27	1.80

Comparaison entre les méthodes

une comparaison avec une méthode disponible dans le commerce a donné les résultats suivants sur un test effectué sur 96 échantillons:

Calcium Chema = x
Calcium concurrent = y
n = 96

$$y = 0.95x + 0.158 \text{ mg/dl} \quad r^2 = 0.957$$

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

Zak B., Epstein E., Babinski E.S., Review of Calcium Methodologies, Annals of Clinical and Laboratory Science 5, 195-212 (1975).

Tietz Textbook of Clinical Chemistry, Second Edition, Burtis-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