

**ΑΡΧΗ ΜΕΘΟΔΟΥ**

Σε αλκαλικό περιβάλλον το μαγνήσιο αντιδρά με την ένωση calmagite προς σχηματισμό χηλικής ένωσης ερυθρού χρώματος. Η αύξηση της απορρόφησης στα 510-550 nm είναι ανάλογη της συγκέντρωσης του μαγνησίου στο δείγμα. Η παρεμπόδιση των ιόντων ασβεστίου αναιρείται με την παρουσία στο διάλυμα EGTA.

**calmagite + Mg<sup>2+</sup>  $\xrightarrow{\text{OH}^-}$  προϊόν ερυθρού χρώματος**

**ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ**

Νεογνά : 1,2- 2,6 mg/dl  
Παιδιά : 1,5-2,3mg/dl  
Γυναίκες : 1,9-2,5mg/dl  
Ανδρες : 1,8-2,6 mg/ dl

**Ούρα :** 73-122 mg/24h

**ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ**

R1 : Ρυθμιστικό διάλυμα AMP  
R2 : Διάλυμα calmagite

**ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Εξαρτάται από τον τύπο του αναλυτή

**α) Χρήση μονού αντιδραστήριου**

Αναμιγνύονται ίσοι όγκοι από τα αντιδραστήρια R<sup>1</sup> και R<sup>2</sup>

Μετά την χρήση το μίγμα πωματίζεται και διατηρείται στο ψυγείο μέχρι την επαναχρησιμοποίησή του.

**β) Χρήση διπλού αντιδραστήριου**

Τα αντιδραστήρια χρησιμοποιούνται ως έχουν.

Το διάλυμα R<sup>1</sup> είναι ισχυρά αλκαλικό, και ως εκ τούτου θα πρέπει να πωματίζεται επιμελώς μετά από κάθε χρήση.

**ΤΕΛΙΚΕΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΕΙΣ**

Ρυθμιστικό διάλυμα AMP 500mM PH 11 , EGTA 0,1mM , Calmagite 0,15mM. Διαβρέκτης, σταθεροποιητής.

**ΧΡΟΝΟΣ ΖΩΗΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΩΝ**

Αναγράφεται στο set, σε θερμοκρασία 2-10<sup>o</sup> C.  
Το διάλυμα εργασίας είναι σταθερό για 7 ημέρες σε θερμοκρασία 2-10 C.

**ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ**

Ορός μη αιμολυμένος ή ούρα  
Σταθερότητα μαγνησίου στον ορό 7 ημέρες σε θερμοκρασία 2-10<sup>o</sup> C .

**ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΟΥΡΩΝ**

Αραίωση 1 μέρος ούρα 24h με 4 μέρη απεσταγμένο νερό.  
Φέρετε το PH μεταξύ 3-4 με αραιό υδροχλωρικό οξύ.

**ΓΡΑΜΜΙΚΟΤΗΤΑ**

Μέχρι 5 mg/dl ,ανάλογα με τον τύπο του αναλυτή

**CALIBRATOR/ΟΡΟΙ ΕΛΕΓΧΟΥ** (Δεν παρέχονται με το kit)

**Biomultical, Bionorm, Biopath**

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ**

Ο προσδιορισμός του μαγνησίου είναι εξαιρετικά ευαίσθητος στον παράγοντα μόλυνση. Κάθε υάλινο ή πλαστικό σκεύος θα πρέπει να πλένεται με αραιό διάλυμα υδροχλωρικού οξέος. Προτιμότερο είναι να χρησιμοποιούνται σκεύη μιας χρήσεως.

**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

Gindler et al clin. chem. 1971 **17** 662

**ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ**

R1: 2 x 50 ml R2: 2 x 50 ml  
R1 : 4 x 22 ml R2 : 4 x 22 ml  
R1 : 2 x 22 ml R2 : 2 x 22 ml

## **ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

**Γραμμικότητα (Linearity):** Η Αντίδραση είναι γραμμική στην περιοχή συγκεντρώσεων από 0,08-5 mg/dl

**Αναλυτική ευαισθησία - όριο ανίχνευσης (Sensitivity):**

Το όριο ευαισθησίας του προσδιορισμού υπολογίστηκε ότι αντιστοιχεί με 0,08 mg/dl

**Πιστότητα (Precision):**

**Επαναληψιμότητα (Repeatability):**

A. Δεδομένα εντός του αυτού κύκλου ανάλυσης:

Αριθμός δειγμάτων	Μέση Τιμή	SD mg/dl	CV %
20	1,72	0,021	1,2
12	2,02	0,022	1,1
12	3,65	0,036	1,0

**Αναπαραγωγιμότητα (Reproducibility):**

B. Δεδομένα διαφόρων κύκλων και ημερών ανάλυσης:

Αριθμός δειγμάτων	Μέση Τιμή	SD mg/dl	CV %
12	2,42	0,041	1,7
12	3,65	0,065	1,8
12	4,18	0,117	2,8

**Παρεμποδισείς – αλληλεπιδράσεις (Interference):**

Δεν παρουσιάζουν σημαντική αναστολή μέχρι τα αναφερόμενα όρια

Παρεμποδιστής	Έκφραση σε	Όρια mg/dl
Αιμόλυση	Αιμοσφαιρίνη	-
Θολερότητα	Τριγλυκερίδια	~800
Ίκτερος	Χολερυθρίνη	~20

Και η ελάχιστη αιμόλυση προκαλεί λανθασμένα αποτελέσματα.

**Ανάλυση παλινδρόμησης ( Regression Analysis):**

Μέθοδος: Γραμμική παλινδρόμηση (Linear Regression)

Αριθμός Δειγμάτων : 39

Όρια συγκέντρωσης : 1,36-4,12 mg/dl

Σχέση :  $y = 0,11 + 0,93 x$

Όπου y η παρούσα μέθοδος και x παρεμφερής μέθοδος προσδιορισμού.

Συντελεστής συσχέτισης  $r=0,99$