

ΑΡΧΗ ΜΕΘΟΔΟΥ

Σε όξινο περιβάλλον ο ανόργανος φωσφόρος αντιδρά με μολυβδαινικό αμύνιο προς αχρωμο προϊόν. Η αύξηση της απορρόφησης στα 340 nm είναι ανάλογη της συγκέντρωσης του φωσφόρου στο δείγμα.

Μολυβδαινικά ιόντα + PO₄³⁻ $\xrightarrow{H^+}$ Φωσφομολυβδαινικό σύμπλοκο

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ

Ενήλικες : 2,7-4,5 mg/dl
Παιδιά : 4,8-9,6 mg/dl (1 μηνός)
4,8-7,9 mg/dl (έως 12 μηνών)
3,4-6,2 mg/dl (>1 έτος)

Ούρα : 0,4-1,3 g/24h

ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ**Μονού αντιδραστήριου**

R2. Διάλυμα Μολυβδαινικού
R4. Πρότυπο διάλυμα φωσφόρου 5 mg/dl (όπου απαιτείται)

Διπλού αντιδραστήριου

R1 : Αντιδραστήριο H₂SO₄
R2 : Διάλυμα Μολυβδαινικού

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Τα αντιδραστήρια χρησιμοποιούνται ως έχουν.

ΤΕΛΙΚΕΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΕΙΣ

Μολυβδαινικά ιόντα 0,4mM, θειϊκό οξύ 210 mM, Διαβρέκτης

ΧΡΟΝΟΣ ΖΩΗΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΩΝ

Αναγράφεται στο set, σε θερμοκρασία 15-30°C.

ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΟ ΔΕΙΓΜΑ

Ορός ή ούρα
Σταθερότητα φωσφορικών στον ορό 7 ημέρες σε θερμοκρασία 2-10 C.

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΟΥΡΩΝ

Αραίωση σε αναλογία 1ml ούρα 24h με 20ml απεσταγμένο νερό. Τα αποτελέσματα πολλαπλασιάζονται επί 21.

ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ ΟΥΡΩΝ

Σταθερότητα φωσφόρου στα ούρα 8h σε θερμοκρασία 15-30 C.

ΜΕΘΟΔΟΣ (Όλοι οι όγκοι δηλώνουν ml)

Μήκος κύματος : 340 nm
Θερμοκρασία : 37°C
Κυψελίδα : 1 cm
Σταθερότητα χρώματος : 1 ώρα
όπου T: τυφλό, Δ:δείγμα, S: πρότυπο

	T	Δ	S
Διάλυμα Μολυβδαίνικου	1.0	1.0	1.0
Πρότυπο Διάλυμα	-	-	0.02
Απεσταγμένο H ₂ O	0.02	-	-
Ορός ή Ούρα	-	0.02	-

Επώαση 5 min στους 37°C
Ανάδευση,
φωτομέτρηση έναντι τυφλού, σε μήκος κύματος 340 nm.

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ**Ορός**

$$P \text{ (mg/dl)} = (A_{\Delta} / A_S) \times 5$$

Ούρα

$$P \text{ (mg/24h)} = (A_{\Delta} / A_S) \times 5 \times \text{όγκος ούρων (ml/24h)} \times 0.21$$

ΓΡΑΜΜΙΚΟΤΗΤΑ

Μέχρι 20 mg/dl ανάλογα με τον τύπο του αναλυτή

CALIBRATOR/ ΟΡΟΙ ΕΛΕΓΧΟΥ (Δεν παρέχονται με το kit)**Biomultical, Bionorm, Biopath****ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ**

- Εάν το φωτόμετρο απαιτεί μεγαλύτερο όγκο φωτομέτρησης ή εάν δεν διαθέτετε κατάλληλη πιπέτα για την λήψη του απαιτούμενου όγκου, αυξήστε τους χρησιμοποιούμενους όγκους αναλογικά.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Daly, J.A. et al Clin. Chem. 18, 263 (1972)
- Amador E. , Urban, clin. chem., 18 , 601-605, (1972)

ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ**Μονού αντιδραστήριου**

4 x 50 ml

Διπλού αντιδραστήριου

R1 : 6 x 50 ml R2 : 3 x 44 ml
R1 : 2 x 50 ml R2 : 2 x 22 ml

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Γραμμικότητα (Linearity): Η Αντίδραση είναι γραμμική στην περιοχή συγκεντρώσεων από 0,1-15 mg/dl

Αναλυτική ευαισθησία - όριο ανίχνευσης (Sensitivity):

Το όριο ευαισθησίας του προσδιορισμού υπολογίστηκε ότι αντιστοιχεί με 0,1 mg/dl

Πιστότητα (Precision):

Επαναληψιμότητα (Repeatability):

A. Δεδομένα εντός του αυτού κύκλου ανάλυσης:

Αριθμός δειγμάτων	Μέση Τιμή	SD mg/dl	CV %
13	3,79	0,095	2,5
13	5,03	0,109	2,16
13	7,04	0,114	1,6

Αναπαραγωγιμότητα (Reproducibility):

B. Δεδομένα διαφόρων κύκλων και ημερών ανάλυσης:

Αριθμός δειγμάτων	Μέση Τιμή	SD mg/dl	CV %
13	3,71	0,139	3,74
13	4,86	0,114	2,34
13	6,04	0,155	2,56

Παρεμποδίσσεις - αλληλεπιδράσεις (Interference):

Δεν παρουσιάζουν σημαντική αναστολή μέχρι τα αναφερόμενα όρια

Παρεμποδιστής	Έκφραση σε	Όρια mg/dl
Αιμόλυση	Αιμοσφαιρίνη	~250
Θολερότητα	Τριγλυκερίδια	~350
Ίκτερος	Χολερυθρίνη	~30

Ανάλυση παλινδρόμησης (Regression Analysis):

Μέθοδος: Γραμμική παλινδρόμηση (Linear Regression)

Αριθμός Δειγμάτων : 38

Όρια συγκέντρωσης : 1,6-12,3 mg/dl

Σχέση : $y = 0,12 + 0,97 x$

Όπου y η παρούσα μέθοδος και x παρεμφερής μέθοδος προσδιορισμού.

Συντελεστής συσχέτισης $r=0,998$