

## Τέστ ανάλυσης ούρων 10 παραμέτρων 41101-L

### **Χρήση**

Οι ταινίες ανάλυσης ούρων της NAL VON MINDEN είναι σκληρές πλαστικές ταινίες στις οποίες διάφοροι παράμετροι μπορούν να διαγνωστούν. Οι ταινίες της NAL VON MINDEN παρέχουν ανάλυση των παραμέτρων : γλυκόζης, χολερυθρίνης, κετόνης (ακετοξικού οξέος), ειδικό βάρος, αίματος, pH, πρωτεϊνών, Ουροχολινογόνου, χολερυθρίνης, νιτρώδη και Λευκοκυττάρων στα ούρα.

### **Περίληψη**

Τα ούρα υφίσταται πολλές αλλαγές κατά τα διάφορα στάδια μιας νόσου ή μιας δυσλειτουργίας του οργανισμού πριν η σύνθεση του αίματος μεταβληθεί σε σημαντικό βαθμό. Η ανάλυση ούρων είναι μια χρήσιμη διαδικασία ως δείκτης της υγείας ή της ασθένειας, και ως εκ τούτου, αποτελεί μέρος της ιατρικής παρακολούθησης. Το CONTROL 10 της Nal von Minden μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε γενική αξιολόγηση της υγείας, καθώς επίσης και ως βοήθημα στη διάγνωση και παρακολούθηση των μεταβολικών ή συστηματικών ασθενειών που επηρεάζουν τη λειτουργία των νεφρών, ενδοκρινικές διαταραχές και ασθένειες ή διαταραχές του Ουροποιητικού.

### **Αρχή και αναμενόμενες τιμές**

#### **Γλυκόζη:**

Αυτό το τεστ βασίζεται σε μία διπλή διαδοχική αντίδραση ενζύμων. Ένα ένζυμο, η οξειδάση της γλυκόζης, καταλύει το σχηματισμό του γλυκολικού οξέος και του υπεροξειδίου του υδρογόνου από την οξείδωση της γλυκόζης. Ένα δεύτερο ένζυμο, η υπεροξειδάση, καταλύει την αντίδραση του υπεροξειδίου του υδρογόνου και του χρωμογονιδίου του ιωδίου του καλίου για να οξειδώσει το χρωμογόνο. Ο βαθμός στον οποίο το χρωμογόνο οξειδώνεται καθορίζει το χρώμα που παράγεται από πράσινο σε πρασινωπό-καφέ μέσω του καφέ και του σκούρου καφέ. Χαμηλές ποσότητες γλυκόζης είναι φυσικό να εκκρίνονται από τα ούρα. Αν οι συγκεντρώσεις της γλυκόζης είναι χαμηλές 100 mg / dL, εκτίμηση σε 10 ή 30 δευτερόλεπτα, μπορεί να θεωρηθούν αφύσικες. Στα 10 δευτερόλεπτα, τα αποτελέσματα θα πρέπει να ερμηνεύονται ποιοτικά. Για ημι-ποσοτικά αποτελέσματα, διαβάστε σε 30 δευτερόλεπτα μόνο.

#### **Χολερυθρίνη:**

Αυτό το τεστ βασίζεται στη συνένωση της χολερυθρίνης με τη διαζωτώμενη διχλωροανιλίνη σε ένα ισχυρό ενδιάμεσο οξύ. Διαφορετικά επίπεδα χολερυθρίνης θα παράγουν ένα ροζ-μπλε χρώμα ανάλογα με τη συγκέντρωση του στα ούρα. Σε κανονικά ούρα, η χολερυθρίνη δεν είναι ανιχνεύσιμη ακόμα και από τις πιο ευαίσθητες μεθόδους. Ακόμη και ίχνη της χολερυθρίνης απαιτούν περαιτέρω διερεύνηση. Άτυπα αποτελέσματα (χρώματα διαφορετικά από τα αρνητικά ή θετικά που εμφανίζονται στον πίνακα χρώμα) μπορεί να υποδεικνύουν θετικά αποτελέσματα.

#### **Κετόνη:**

Αυτό το τεστ βασίζεται στην αντίδραση του ακετοξικού οξέος και του νιτροπρωσσικού άλατος σε μία ισχυρή ενδιάμεση βάση. Τα χρώματα κυμαίνονται από μπλε ή ροζ για την αρνητική ένδειξη σε ροζ με ροζ-μωβ για θετική ένδειξη. Ανιχνεύσιμα επίπεδα κετονών μπορεί να εμφανιστούν στα ούρα σε συνθήκες φυσιολογικού στρες όπως η νηστεία, η εγκυμοσύνη και η συχνή εντατική άσκηση. Σε δίαιτες πείνας, ή σε άλλες ανώμαλες καταστάσεις μεταβολισμού των υδατανθράκων, οι κετόνες εμφανίζονται στα ούρα σε υπερβολικά υψηλή συγκέντρωση.

#### **Ειδικό βάρος:**

Αυτό το τεστ βασίζεται στην προφανή αλλαγή του pKa από συγκεκριμένους προεπεξεργασμένους ηλεκτρολύτες σε σχέση με την συγκέντρωση ιόντων. Στην παρουσία ενός δείκτη, τα χρώματα κυμαίνονται από σκούρο μπλε ή μπλε-πράσινο σε ούρα με χαμηλή συγκέντρωση ιόντων, σε πράσινο και κιτρινοπράσινο σε ούρα με αυξημένη συγκέντρωση ιόντων. Σε τυχαία συλλογή ούρων το ειδικό βάρος μπορεί να διαφέρει (1,003-1,040). Ούρα από υγιείς ενήλικες με φυσιολογική διατροφή και η πρόσληψη υγρών θα έχει ειδικό βάρος 1.016-1.022. Σε περιπτώσεις σοβαρής νεφρικής βλάβης, το ειδικό βάρος ορίζεται σε 1,010

#### **Αίμα:**

Αυτό το τεστ βασίζεται στη δράση της ψευδοπεροξειδάσης της αιμοσφαιρίνης και των ερυθρών κυττάρων η οποία καταλύει την αντίδραση της τετραμεθυλοβενζιδίνης και του αποθηκευμένου οργανικού υπεροξειδίου. Το χρωματικό αποτέλεσμα κυμαίνεται από πορτοκαλί σε κίτρινο και από πράσινο σε σκούρο πράσινο. Πολύ μεγάλη συγκέντρωση μπορεί να προκαλέσει την ανάπτυξη του χρώματος να συνεχίσει σε σκούρο μπλε. Η εμφάνιση πράσινων κηλίδων ή ανάπτυξη πράσινου χρώματος μέσα σε 60 δευτερόλεπτα είναι σημαντική και το δείγμα θα πρέπει να εξεταστεί περαιτέρω. Επίσης, συχνά συναντάμε αίμα σε ούρα γυναικών με εμμηνόρροια.

#### **pH:**

Αυτό το τεστ βασίζεται στην μέθοδο ένδειξης διπλού pH, όπου η μπλε βρωμοθυμόλη και το κόκκινο μεθύλιο δίνουν ευδιάκριτα χρώματα για ακτίνα pH 5 - 9. Τα χρώματα κυμαίνονται από κόκκινο-πορτοκαλί σε κίτρινο και από κίτρινο-πράσινο σε πράσινο-μπλε. Το φυσιολογικό εύρος τιμών για δείγματα ούρων από τα νεογνά είναι pH 5-7, ενώ για όλες τις άλλες ηλικιακές ομάδες είναι το pH 4,5-8, με μέσο αποτέλεσμα του pH 6.

#### **Πρωτεΐνη:**

Αυτό το τεστ βασίζεται στην αρχή της λάθος ένδειξης πρωτεΐνης. Σε ένα αμετάβλητο pH, η ανάπτυξη οποιουδήποτε πράσινου χρώματος οφείλεται στην παρουσία της πρωτεΐνης. Τα χρώματα κυμαίνονται από κίτρινο σε κίτρινο-πράσινο για αρνητική αντίδραση και από πράσινο σε πράσινο-μπλε για θετική αντίδραση. 1-14mg/dL πρωτεΐνης μπορεί να εκκριθεί από ένα φυσιολογικό νεφρό. Οποιοδήποτε χρώμα μας δείχνει θετικά αποτελέσματα, είναι ένδειξη πρωτεϊνουρίας. Αν τα ούρα έχουν υψηλό ειδικό βάρος, υπάρχει περίπτωση θετικής ένδειξης ενώ στην πραγματικότητα η συγκέντρωση πρωτεΐνης είναι σε φυσιολογικά επίπεδα. Κλινική εξέταση είναι απαραίτητη για την αξιολόγηση του αποτελέσματος

#### **Ουροχολινογόνο:**

Αυτό το τεστ βασίζεται σε μία τροποποιημένη αντίδραση του Ehrlich, στην οποία η p-διεθυλαμινοβενζαλδεΐδη αντιδρά με το ουροχολινογόνο σε ένα ισχυρό ενδιάμεσο οξύ, παράγοντας ένα ροζ χρώμα. Το ουροχολινογόνο είναι μία από τις σημαντικότερες ενώσεις που παράγεται από τη βακτηριακή διάσπαση της χολερυθρίνης και είναι μια φυσιολογική ουσία στα ούρα. Οι αναμενόμενες τιμές για φυσιολογικά ούρα με αυτή

τη δοκιμή είναι 0,2-1,0 mg / dL (3.5-17 mol / L). Ένα αποτέλεσμα των 2,0 mg / dL (35mol / L) μπορεί να είναι κλινικής σημασίας, και το δείγμα του ασθενή πρέπει να αξιολογηθεί περισσότερο.

#### Νιτρώδη

Η δοκιμή βασίζεται στην μετατροπή των νιτρικών σε νιτρώδη με τη δράση Gram αρνητικών βακτηρίων στα ούρα. Σε όξινο περιβάλλον, τα νιτρώδη στα ούρα αντιδρούν με p-αρσανιλικό οξύ για να σχηματίσουν ένα σύνθετο διαζωνίου. Η ένωση διαζωνίου με τη σειρά ενώνεται με 1 N-(1-ναφθυλ) - αιθυλενοδιαμίνη και παράγει ένα ροζ χρώμα. Τα νιτρώδη δεν είναι ανιχνεύσιμα σε φυσιολογικά ούρα. Η νιτρώδης περιοχή θα είναι θετική σε ορισμένες περιπτώσεις μόλυνσης, ανάλογα με το πόσο καιρό διατηρήθηκαν τα δείγματα ούρων στην ουροδόχο κύστη πριν από τη συλλογή. Ανάκτησης θετικών περιπτώσεων με τα νιτρώδη να ποικίλουν από το ελάχιστο 40% των περιπτώσεων όπου υπήρξε μικρή επώαση στη κύστη έως το μέγιστο περίπου 80% των περιπτώσεων όπου η επώαση στην κύστη έγινε για περίπου 4 ώρες.

#### Λευκοκύτταρα:

Αυτό το τεστ βασίζεται στην δράση της εστεράσης στα λευκοκύτταρα, η οποία καταλύει την υδρόλυση του παραγώγου της εστερικής ενδοζύλης. Η εστερική ενδοζύλη όταν απελευθερώνεται αντιδρά με το διαζωνικό άλας για να παράγει ένα από μπλε-ροζ σε μωβ χρώμα. Κανονικά δείγματα ούρων επιφέρουν γενικά αρνητικά αποτελέσματα. Ίχνη θετικών αποτελεσμάτων μπορεί να είναι αμφίβολης κλινικής σημασίας. Όταν αυτό συμβαίνει συνιστάται ή επανάληψη του τεστ με ένα καινούργιο δείγμα. Επαναλαμβανόμενα ίχνη θετικών αποτελεσμάτων είναι κλινικά σημαντικά.

#### ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

Με βάση το ξηρό βάρος κατά τη διάρκεια του εμπιστοσύμ, οι συγκεντρώσεις που δίνονται μπορεί να κυμαίνονται εντός των ανοχών κατασκευής. Ο παρακάτω πίνακας που ακολουθεί δείχνει τα χαρακτηριστικά απόδοσης για κάθε παράμετρο.

Αντιδραστήριο / Χρόνος εξαγωγής αποτελέσματος	Σύνθεση	Περιγραφή
Ασκορβικό οξύ (ASC) 30 δευτερόλεπτα	0,3% w / w 2,6 - dichlorophenolindophenol 99,7% w / w ρυθμιστικό διάλυμα και μη ενεργά συστατικά	Ανιχνεύει ασκορβικό οξύ σε ποσότητα από 5-10 mg / dL (0,28-0,56 mmol / L).
Γλυκόζη (GLU) 30 δευτερόλεπτα	1,5% w / w οξειδάση της γλυκόζης, 0,5% w / w υπεροξειδάσης, 10,0% w / w ιωδιούχο κάλιο, 75,0% w / w ρυθμιστικό διάλυμα, 13,0% w / w μη-αντιδρώσα συστατικά	Ανιχνεύει γλυκόζη σε ποσότητα από 50-100 mg / dL (2,5-5 mmol / L). Τα αποτελέσματα μπορούν να διαβαστούν σε 10 δευτερόλεπτα για ποιοτικά αποτελέσματα ή σε 30 δευτερόλεπτα για ημιποσοτικά αποτελέσματα.
Χολερυθρίνη (BIL) 30 δευτερόλεπτα	0,5% w / w 2, 4-δихλωροανιλίνη αλάτι διαζωνίου, 99,5% w / w ρυθμιστικό διάλυμα και μη ενεργά συστατικά	Ανιχνεύει χολερυθρίνη σε ποσότητα από 0,4-0,8mg / dL (6.8-13.6 μmol / L).
Κετόνη (KET) 40 δευτερόλεπτα	5% w / w νιτροπρωσσικό, 95% w / w ρυθμιστικό διάλυμα	Ανιχνεύει ακετοξικό οξύ σε ποσότητα από 2,5-5 mg / dL (0.25-0.5 mmol / L).
Ειδικό βάρος (SG) 45 δευτερόλεπτα	2,5% w / w μπλε δείκτης bromthymol, 17,5% w / w ρυθμιστικό διάλυμα και μη ενεργά συστατικά, 55% πολυ (αιθέρας μεθύλιο / μηλεϊνικό ανυδρίτης), 25% υδροξείδιο του νατρίου	Καθορίζει την ειδικό βάρος στα ούρα μεταξύ 1,000 και 1,030. Τα αποτελέσματα συσχετίζονται με τις τιμές που λαμβάνονται με τη μέθοδο του δείκτη διάθλασης στα όρια του ± 0,005
Αίμα (BLU) 60 δευτερόλεπτα	4% w/w 3,3',5,5'- tetramethylbenzidine ( T M B ) ; 6 % w / w c υδροϋπεροξειδίου u m e n e, 90% w / w ρυθμιστικό διάλυμα και μη ενεργά συστατικά	Ανιχνεύει ελεύθερη αιμοσφαιρίνη σε ποσότητα από 0,015-0,062 mg / dL ή 5-10 Ery / μL σε δείγματα ούρων με περιεκτικότητα ασκορβικού οξέως<50 mg / dL.
PH 60 δευτερόλεπτα	0,5% w / w κόκκινο άλας νατρίου, 5% w / w μπλε bromthymol, 94,5% w / w μη ενεργά συστατικά	Επιτρέπει την ποσοτική διαφοροποίηση στις τιμές του pH μέσα στο εύρος των 5 - 9.
Πρωτεΐνη (PRO) 60 δευτερόλεπτα	0,3% w / w μπλε tetrabromophenol 99,7% w / w ρυθμιστικό διάλυμα και μη ενεργά συστατικά	Ανιχνεύει λευκωματίνης σε ποσότητες από 7,5-20 mg /dL (0.075-0.2 g / L).
Ουροχολινογόνο (URO) 60 δευτερόλεπτα	2. 5% w / w p - διαιθυλαμινο -βενζαλδεΐδη 97,5% w / w ρυθμιστικό διάλυμα και μη ενεργά συστατικά	Ανιχνεύει ουροχολινογόνο σε ποσότητες από 0,2 με 1,0 mg / dL (3.5-17 μmol / L).
Νιτρώδη (NIT) 60 δευτερόλεπτα	4,5% w / w p-αρσανιλικό οξύ, 95,5% w / w μη ενεργά συστατικά	Ανιχνεύει νιτρώδες νάτριο σε ποσότητα από 0,05 με 0,1 mg / dL στα ούρα με χαμηλό ειδικό βάρος και μικρότερη από 30 mg /dL ασκορβικό οξύ.
Λευκοκύτταρα (OXE) 120 δευτερόλεπτα	0,5% w / w derivatized pyrrole αμινο οξύ εστέρα, 0,4% w / w,άλας διαζωνίου, 32% w / w ρυθμιστικό διάλυμα 67,1% w / w μη ενεργά συστατικά	Ανιχνεύει λευκοκύτταρα σε ποσότητες από 10-25 λευκών κυττάρων του αίματος Leu / L σε κλινικά ούρα.

Τα χαρακτηριστικά απόδοσης των ταινιών ανάλυσης ούρων της Nal von Minden έχουν προσδιορίζεται τόσο από εργαστηριακές όσο και από κλινικές δοκιμές. Οι παραμέτρους που έχουν σημασία για τον χρήστη είναι η ευαισθησία, η εξειδίκευση, και η ακρίβεια. Γενικά, αυτό το τεστ είναι ειδικό για τις παραπάνω παραμέτρους. Για ορισμένες εξαιρέσεις και περιορισμούς παρακαλώ ανατρέξτε στην ενότητα περιορισμοί. Η οπτική ερμηνεία των αποτελέσματα εξαρτάται από διάφορους παράγοντες: τη μεταβλητότητα, την αντίληψη των χρωμάτων, την παρουσία ή η απουσία ανασταλτικών παραγόντων, καθώς και οι συνθήκες φωτισμού.

#### ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ -

Αποκλειστικά για επαγγελματική, διαγνωστική χρήση.

-Να μην χρησιμοποιείται μετά την ημερομηνία λήξης.

-Κάθε ταινία θα πρέπει να παραμένει στην συσκευασία (container) της μέχρι την χρήση.

-Μην χρησιμοποιείτε το τεστ εάν η ταινία έχει φθαρεί.

-Χειριστείτε όλα τα δείγματα σαν να περιείχαν μολυσματικούς παράγοντες. Ακολουθήστε όλες τις ενδεδειγμένες διαδικασίες

προφύλαξης από μικροβιολογικούς κινδύνους καθώς και αυτές της κατάλληλης αποκομιδής των δειγμάτων.

### **ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ**

Οι ταινίες ανάλυσης ούρων της NAL VON MINDEN θα πρέπει να φυλάσσονται σε θερμοκρασία δωματίου 2 ° έως 30 ° C. Είναι ευαίσθητο σε υγρασία καθώς και σε θερμότητα. Πραγματοποιήστε την εξέταση αμέσως μόλις ανοίξετε την συσκευασία. Μην το χρησιμοποιείτε μετά την ημερομηνία λήξης. **Μετά το άνοιγμα της συσκευασίας τα τεστ διατηρούνται για 3 μήνες.**

**ΜΗΝ ΤΑ ΚΑΤΑΨΥΧΕΤΕ.** Κρατήστε το μακριά από το φως του ήλιου. Η υγρασία μπορεί να αλλοιώσει τα αποτελέσματα του τεστ.

### **ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

Το δείγμα ούρων πρέπει να συλλέγεται σε ένα καθαρό και στεγνό δοχείο και να δοκιμάζεται το συντομότερο δυνατόν. Μην φυγοκεντρίσετε το δείγμα. Η χρήση συντηρητικών στα ούρα δεν συνιστάται. Η χρήση συντηρητικών στα ούρα δεν συνιστάται. Εάν το τεστ δεν μπορεί να γίνει μέσα σε μια ώρα από τη συλλογή του δείγματος, ψύχετε το δείγμα αμέσως και αφήστε το να επιστρέψει σε θερμοκρασία δωματίου πριν το τεστ. Παρατεταμένη αποθήκευση του δειγμάτων ούρων σε θερμοκρασία δωματίου μπορεί να οδηγήσει σε πολλαπλασιασμό μικροβίων με αλλαγές στο pH. Μια μεταβολή σε αλκαλικό pH μπορεί να προκαλέσει ψευδή θετικά αποτελέσματα με στο χώρο δοκιμής της πρωτεΐνης. Τα ούρα που περιέχουν γλυκόζη μπορεί να μειώσουν το pH καθώς οργανισμοί μεταβολίζουν τη γλυκόζη. Η μόλυνση του δείγματος ούρων με προϊόντα καθαρισμού του δέρματος που περιέχουν χλωρεξιδίνη μπορεί να επηρεάσει τις πρωτεΐνες (και σε μικρότερο βαθμό, το ειδικό βάρος και χολερυθρίνη) στα αποτελέσματα του τεστ.

### **ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ**

Ταινίες ανάλυσης ούρων της NAL VON MINDEN

Οδηγίες Χρήσης

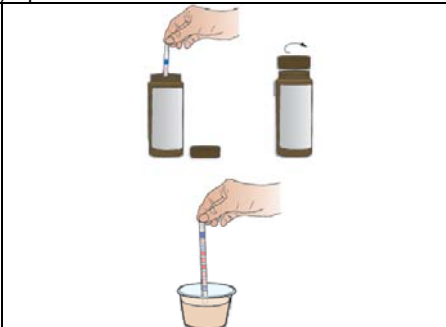
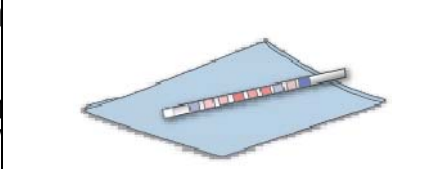
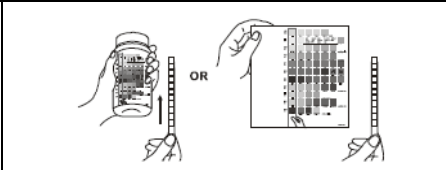
### **ΥΛΙΚΑ ΠΟΥ ΧΡΕΙΑΖΟΝΤΑΙ ΑΛΛΑ ΔΕΝ ΠΑΡΕΧΟΝΤΑΙ**

Δοχείο συλλογής δείγματος

Χρονόμετρο

### **ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ**

Αφήστε την ταινία και το δείγμα ούρων, να φτάσουν σε θερμοκρασία δωματίου (15 -30 ° C) πριν από το τεστ.

1	<p>Αφαιρέστε την ταινία από το κλειστό κάνιστρο και χρησιμοποιήστε την το συντομότερο δυνατό.</p> <p>Κλείστε αμέσως το κάνιστρο σφιχτά μετά την αφαίρεση των απαιτούμενων ταινιών.</p> <p>Βυθίζουμε καλά τους τομείς αντιδραστηρίων της ταινίας σε νωπά, καλά αναδευμένα ούρα και αμέσως αφαιρέστε την ταινία για να αποφευχθεί η διάλυση αντιδραστηρίων</p>	
2	<p>Καθώς αποκρίνεται την ταινία από τα ούρα στραγγίστε τη ακουμπώντας τη στο χέλιος του δοχείου έτσι ώστε να απομακρυνθεί η περίσσεια των ούρων. Κρατήστε την ταινία σε μια οριζόντια θέση και φέρετε τη σε επαφή με κάποιο απορροφητικό υλικό (μια πετσέτα), έτσι ώστε να αποφεύγεται η ανάμειξη χημικών αντιδραστηρίων από παρακείμενες περιοχές και να μην λερώνετε τα χέρια σας με ούρα.</p>	
3	<p>Συγκρίνετε τις αντιδρώσες περιοχές της ταινίας με τις αντίστοιχες περιοχές στην ετικέτα πάνω στο κάνιστρο κρατώντας την ταινία πολύ κοντά στο κάνιστρο. Τα αποτελέσματα μπορούν να διαβαστούν μέχρι και 2 λεπτά μετά τον καθορισμένο χρόνο.</p>	

### **ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ**

Τα αποτελέσματα λαμβάνονται με απευθείας σύγκριση με τα χρωματιστά τμήματα στην ετικέτα του κανίστρου. Τα χρωματιστά κουτάκια αντιπροσωπεύουν ονομαστικές αξίες. Οι πραγματικές τιμές κυμαίνονται κοντά στις ονομαστικές αξίες. Σε περίπτωση απρόβλεπτων ή αμφισβητήσιμων αποτελεσμάτων, συνιστώνται τα ακόλουθα βήματα : επιβεβαιώστε την ημερομηνία λήξης που αναγράφεται στην ετικέτα της συσκευασίας, Συγκρίνετε τα αποτελέσματα με γνωστά θετικά και αρνητικά και επαναλάβετε τη δοκιμή χρησιμοποιώντας μια νέα ταινία. Εάν το πρόβλημα παραμένει, διακόψετε τη χρήση της ταινίας αμέσως και επικοινωνήστε με τον τοπικό διανομέα.

### **ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ**

Για καλύτερα αποτελέσματα, συγκρίνετε τα αποτελέσματα με γνωστά θετικά και αρνητικά κάθε φορά που ανοίγεται μια καινούργια συσκευασία. Κάθε εργαστήριο πρέπει να καθιερώσει το δικό του στόχο για επαρκή πρότυπα επιδόσεων.

### **ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ**

**Σημείωση:** Όπως με όλες τις διαγνωστικές και θεραπευτικές δοκιμές, όλα τα αποτελέσματα πρέπει να εξετάζονται και με άλλες κλινικές πληροφορίες που είναι στη διάθεση του ιατρού.

**Ασκορβικό οξύ:** Δεν υπάρχουν γνωστοί περιορισμοί

**Γλυκόζη:** Αυτό το τεστ έχει πού υψηλή ειδικότητα για τη γλυκόζη. Καμία ουσία στα ούρα εκτός από γλυκόζη είναι γνωστό ότι έχει θετικό αποτέλεσμα. Η αντιδραστήρια περιοχή δεν αντιδρά με, λακτόζη, κετόνες, γαλακτόζη, φρουκτόζη ή άλλων μεταβολικών ουσιών, ούτε με τη μείωση των μεταβολικών φαρμάκων (π.χ. σαλικυλικά). Ευαίσθησία μπορεί να μειωθεί σε δείγματα με υψηλό ειδικό βάρος (> 1,025) και με συγκεντρώσεις σε ασκορβικό οξύ συγκεντρώσεις = 10 mg / dL.

**Χολερυθρίνη:** Η χολερυθρίνη απουσιάζει από τα κανονικά ούρα και έτσι, κάθε θετικό αποτέλεσμα, συμπεριλαμβανομένων και ιχνών θετικών αποτελεσμάτων, δείχνει μια υποκείμενη παθολογική κατάσταση και απαιτεί περαιτέρω έρευνα. Αντιδράσεις μπορεί να εμφανιστούν με τα ούρα που περιέχουν μεγάλες δόσεις χλωροπρωμαζίνη ή rifampin που θα μπορούσαν να εκληφθούν λανθασμένα ως θετική χολερυθρίνη. Η παρουσία της χολερυθρίνης που προέρχονται από τη χολή μπορεί να καλύψει την αντίδραση της χολερυθρίνης. Αυτό το φαινόμενο χαρακτηρίζεται από την ανάπτυξη χρώματος στην ταινία δοκιμής που δεν συσχετίζεται με τα χρώματα στον χρωματικό πίνακα της συσκευασίας. Μεγάλες συγκεντρώσεις ασκορβικού οξέως μπορεί να μειώσουν την ευαισθησία.

**Κετόνη:** Η δοκιμή αυτή δεν αντιδρά με ακετόνη ή β-υδροξυβουτυρικών. Δείγματα ούρων υψηλής χρωστικής, και άλλες ουσίες που περιέχουν ομάδες sulfhydryl περιστασιακά μπορεί να δώσουν ψευδή θετικά αποτελέσματα.

**Ειδικό βάρος:** Κετοξέωση ή πρωτεΐνη υψηλότερη περισσότερο από 100 mg / dL μπορεί προκαλέσει αυξημένα αποτελέσματα. Τα αποτελέσματα δεν επηρεάζονται από μη ιονικά συστατικά ούρων όπως γλυκόζη. Αν τα ούρα έχουν pH 7 και άνω, προσθέστε 0,005 στο ειδικό βάρος ακολουθώντας τον χρωματικό πίνακα της συσκευασίας

**Αίμα:** Ένα ενιαίο μπλε χρώμα δηλώνει την παρουσία του μυοσφαιρίνης, αιμοσφαιρίνης ή αιμολυμένα ερυθροκύτταρα. Διάσπαρτα ή σε συμπαγή μπλε κηλίδες δείχνουν ανέπαφα ερυθροκύτταρα. Για να ενισχυθεί η ακρίβεια, διατίθενται επιμέρους κλίμακες χρωμάτων για αιμοσφαιρίνη και ερυθροκύτταρα. Επίσης, συχνά συναντάμε θετικά αποτελέσματα σε ούρα γυναικών με εμμηνόρροια. Έχει αναφερθεί ότι τα ούρα του υψηλού pH μειώνουν την ευαισθησία, ενώ μέτρια έως υψηλή συγκέντρωση ασκορβικού οξέως μπορεί να αναστείλει τον σχηματισμό χρώματος. Μικροβιακή υπεροξειδάση, που συνδέεται με λοίμωξη του ουροποιητικού συστήματος, μπορεί να προκαλέσει ψευδή θετική αντίδραση. Η δοκιμή είναι ελαφρώς πιο ευαίσθητη στην ελεύθερη αιμοσφαιρίνη και μυοσφαιρίνης παρά άθικτα ερυθροκύτταρα.

**pH:** Εάν η διαδικασία δεν ακολουθηθεί σωστά και περίσσια ούρων παραμείνει στην ταινία, ένα φαινόμενο γνωστό ως "runover" μπορεί να προκύψει, κατά το οποίο το οξύ απομόνωσης από την περιοχή αντίδρασης πρωτεΐνη θα τρέξει πάνω στην περιοχή αντίδρασης του pH, προκαλώντας το αποτέλεσμα του pH να εμφανίζεται τεχνητά χαμηλό. Τα αποτελέσματα του pH δεν επηρεάζονται από τις διακυμάνσεις της συγκέντρωσης ρυθμιστικού διαλύματος.

**Πρωτεΐνες:** Κάθε πράσινο χρώμα δείχνει την παρουσία πρωτεΐνης στα ούρα. Αυτό το τεστ είναι ιδιαίτερα ευαίσθητο στη λευκοματίνη, και λιγότερο ευαίσθητο στην αιμοσφαιρίνη, σφαιρίνη και mycroglobulin (μερικές αφομοιωμένη πρωτεΐνη). Ένα αρνητικό αποτέλεσμα δεν αποκλείει την παρουσία αυτών των πρωτεϊνών. Ψευδώς θετικά αποτελέσματα μπορούν να επιτευχθούν με αλκαλικά ούρα. Η μόλυνση των δειγμάτων ούρων με τεταρτοταγείς ενώσεις του αμμωνίου ή καθαριστικά του δέρματος που περιέχουν χλωρεξιδίνη παράγουν ψευδή θετικά αποτελέσματα. Δείγματα ούρων με υψηλό ειδικό βάρος μπορεί να δώσουν ψευδώς αρνητικά αποτελέσματα.

**Ουροχολινογόνο:** Όλα τα αποτελέσματα μικρότερα από 1 mg / dL ουροχολινογόνου θα πρέπει να ερμηνεύεται ως φυσιολογικά. Ένα αρνητικό αποτέλεσμα δεν αποκλείει ανά πάσα στιγμή την απουσία του ουροχολινογόνου. Η αντιδραστήρια περιοχή μπορεί να αντιδράσει με παρεμποδίζουσες ουσίες που είναι γνωστό ότι αντιδρούν με το αντιδραστήριο Ehrlich, όπως π-Αμινοσαλικυλικό οξύ και σουλφοναμίδες. Ψευδώς αρνητικά αποτελέσματα μπορεί να παρουσιαστούν εάν υπάρχει φορμαλίνη. Η δοκιμή δεν μπορεί να χρησιμοποιείται για την ανίχνευση πορφοχολινογόνου.

**Νιτρώδη:** Η δοκιμή είναι ειδική για τα νιτρώδη και δεν θα αντιδράσει με κάθε άλλη ουσία συνήθως εκκρίνεται στα ούρα. Κάθε διαβάθμιση ροζ ή κόκκινου χρώματος, γεγονός που υποδηλώνει την παρουσία νιτρωδών, θα πρέπει να ερμηνεύεται ως θετικό αποτέλεσμα. Η ένταση του χρώματος δεν είναι ανάλογη με τον αριθμό των βακτηρίων που υπάρχουν στο δείγμα ούρων. Ροζ κηλίδες ή ροζ ακμές δεν πρέπει να ερμηνευθούν ως ένα θετικό αποτέλεσμα. Συγκρίνοντας την αντιδραστήρια περιοχή σε λευκό φόντο μπορούν να βοηθήσουν στην ανίχνευση των χαμηλών επιπέδων νιτρωδών, οι οποίες διαφορετικά θα είχαν χαθεί. Ασκορβικό οξύ άνω των 30 mg / dL μπορεί να προκαλέσει ψευδή αρνητικά αποτελέσματα στα ούρα που περιέχουν λιγότερο από 0,05 mg / dL νιτρώδη ιόντα. Η ευαισθησία του τεστ είναι μειωμένη σε αλκαλικά ούρα. Για ακριβή αποτελέσματα, τα αντιβιοτικά θα πρέπει να διακοπούν για τουλάχιστον 3 ημέρες πριν από την δοκιμή. Ένα αρνητικό αποτέλεσμα δεν αποκλείει την πιθανότητα βακτηριουρίας. Αρνητικά αποτελέσματα μπορεί να εμφανιστούν σε λοιμώξεις του ουροποιητικού συστήματος από οργανισμούς που δεν περιέχουν αναγωγάση στην μετατροπή των νιτρικών σε νιτρώδη, και όταν τα ούρα δεν έχουν διατηρηθεί στην κύστη για ένα επαρκές χρονικό διάστημα (τουλάχιστον 4 ώρες) για την μετατροπή των νιτρικών σε νιτρώδη.

**Λευκοκύτταρα:** Το αποτέλεσμα θα πρέπει να διαβάζονται μεταξύ 60-120 δευτερόλεπτα για να καταστεί δυνατή πλήρη ανάπτυξη του χρώματος. Η ένταση του χρώματος που αναπτύσσεται είναι ανάλογη με τον αριθμό των λευκοκυττάρων που υπάρχουν στο δείγμα ούρων. Υψηλό ειδικό βάρος ή αύξηση των συγκεντρώσεων γλυκόζης (= 500 mg / dL) μπορεί να προκαλέσουν τεχνητά χαμηλά αποτελέσματα. Η παρουσία cerhalexin, cephalothin, ή υψηλές συγκεντρώσεις σε οξαλικό οξύ μπορεί επίσης να προκαλέσουν τεχνητά χαμηλά αποτελέσματα. Η τετρακυκλίνη μπορεί να προκαλέσει μειωμένη δραστηριότητα, και τα υψηλά επίπεδα του φαρμάκου μπορεί να προκαλέσει ψευδώς αρνητικά αποτελέσματα. Υψηλή πρωτεΐνη στα ούρα (= 500 mg / dL) μπορεί να μειώσει την ένταση του χρώματος της αντίδρασης. Η δοκιμή αυτή δεν θα αντιδράσει με ερυθροκύτταρα ή κοινά βακτήρια στα ούρα

### **Βιβλιογραφία**

1. Free AH, Free HM. Urinalysis, Critical Discipline of Clinical Science. CRC Crit. Rev. Clin. Lab. Sci. 3(4):481-531, 1972.
2. Yoder J, Adams EC, Free, AH. Simultaneous Screening for Urinary Occult Blood, Protein, Glucose, and pH. Amer. J. Med Tech. 31:285, 1965.
3. Shchersten B, Fritz H. Subnormal Levels of Glucose in Urine. JAMA 201:129-132, 1967.
4. McGarry JD, Lilly. Lecture, 1978: New Perspectives in the Regulation of Ketogenesis. Diabetes 28: 517-523 May, 1978.
5. Williamson DH. Physiological Ketoses, or Why Ketone Bodies? Postgrad. Med. J. (June Suppl.): 372-375, 1971.
6. Paterson P, et al. Maternal and Fetal Ketone Concentrations in Plasma and Urine. Lancet: 862-865; April 22, 1967.
7. Fraser J, et al. Studies with a Simplified Nitroprusside Test for Ketone Bodies in Urine, Serum, Plasma and Milk. Clin. Chem. Acta II: 372-378, 1965.
8. Henry JB, et al. Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods, 18th Ed. Philadelphia. Saunders. 396-397, 415, 1991.
9. Burtis CA, Ashwood ER. Tietz Textbook of Clinical Chemistry 2nd Ed. 2205, 1994.
10. Tietz NW. Clinical Guide to Laboratory Tests. W.B. Saunders Company. 1976

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ

**DIAGNOSTIC SUPPORT**

ΧΑΝΙΩΝ 1. ΛΥΚΟΒΡΥΣΗ-ΑΘΗΝΑ 14123

ΤΗΛ. 210 2133069 – ΦΑΞ 210 2838815

e-mail : info@diagnosticsupport.gr