

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟΥ ΑΝΑΛΥΤΗ
ΤΥΠΟΥ Α (18 ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ)**

1. Ο υπό προμήθεια αναλυτής θα πρέπει να είναι πλήρης, σύγχρονης οπιοσδήποτε τεχνολογίας και να έχει δυνατότητες ανάλυσης των εμόρφων στοιχείων του αίματος σε απόλυτο αριθμό και ποσοστό σύμφωνα με τις τελευταίες εξελίξεις και απαιτήσεις οι οποίες είναι κατοχυρωμένες με βάση τη διεθνή βιβλιογραφία και πρακτική.
2. Να είναι ολικού αίματος και η απαιτούμενη ποσότητα του προς ανάλυση δείγματος να μην υπερβαίνει τα 100 μλ.
Να διαθέτει δυνατότητα ανάλυσης, πέρα του φλεβικού και τριχοειδικού προαραιωμένου αίματος παιδιατρικών δειγμάτων, όπως και δειγμάτων τριχοειδικού αίματος από βρέφη, νεογνά και ενήλικες με δυσεύρετες φλέβες λόγω χημειοθεραπείας, παχυσαρκίας και ευρισκομένου σε shock (πολύ χαμηλή πίεση) στους οποίους επιβάλλεται η επείγουσα μέτρηση παραμέτρων αίματος Α.Ο
3. Η μέτρηση της αιμοσφαιρίνης να γίνεται με διεθνώς αποδεκτή και βιβλιογραφικά τεκμηριωμένη μέθοδο χρησιμοποιώντας αντιδραστήρια χωρίς κυάνιο για την προστασία του περιβάλλοντος.
4. Μα μετρά και να υπολογίζει τις παρακάτω παραμέτρους:
 - (1) Αριθμό λευκών αιμοσφαιρίων
 - (2) Αριθμό ερυθρών αιμοσφαιρίων
 - (3) Αιμοσφαιρίνη
 - (4) Αιματοκρίτη
 - (5) Μέσο όγκο ερυθρών
 - (6) Μέση ποσότητα αιμοσφαιρίνης ερυθρών
 - (7) Μέση συγκέντρωση αιμοσφαιρίνης
 - (8) Αριθμό αιμοπεταλίων
 - (9) Απόλυτο αριθμό και ποσοστό % των 3 λευκοκυτταρικών πληθυσμών.
Η μέτρηση επιπλέον αιματολογικών παραμέτρων θα αξιολογηθεί ως ιδιαίτερο προσόν. Α.Ο
5. Να επισημαίνει πιθανές ανωμαλίες των λευκών αιμοσφαιρίων, των ερυθρών ή των αιμοπεταλίων και να παρέχει ερμηνευτικές αναφορές σε απάντηση ανώμαλων κατανομών των κυττάρων στα ιστογράμματα. Επίσης να έχει την δυνατότητα να επισημαίνει ότι οι τιμές είναι εκτός φυσιολογικών ορίων. Α.Ο
6. Να παρουσιάζει σε οθόνη τα αποτελέσματα των μετρήσεων, τα ιστογράμματα κατανομής των κυττάρων του αίματος και να τα εκτυπώνει.
7. Η ταχύτητα ανάλυσης του αναλυτή να είναι τουλάχιστον 70 δείγματα την ώρα. Προσφορά με μεγαλύτερη ταχύτητα ανάλυσης θα αξιολογηθεί ιδιαίτερα ως προσόν του αναλυτή. Α.Ο
8. Να διαθέτει σύστημα αναρρόφησης αίματος το οποίο να συγκρατεί ξεχωριστές ποσότητες αίματος για κάθε μονάδα μέτρησης του οργάνου με σκοπό τη μέγιστη ακρίβεια στις αραιώσεις του δείγματος (περιστροφική βαλβίδα). Να περιγραφεί αναλυτικά ο τρόπος λειτουργίας του συστήματος. Α.Ο
9. Οι προσφέροντες να εντάξουν το εργαστήριο σε σύστημα εσωτερικού και

εξωτερικού ποιοτικού ελέγχου, του οποίου τα αποτελέσματα να γνωστοποιούνται στο εργαστήριο, ως ο νόμος 2955/2001 άρθρο 7 παράγραφος (ε) ορίζει. Να κατατεθεί επί ποινή αποκλεισμού κατάλογος ελληνικών νοσοκομείων που συμμετέχουν στο πρόγραμμα εξωτερικού ποιοτικού ελέγχου που προτείνει η προμηθεύτρια εταιρεία.
Α.Ο

10. Να ξεπλένεται αυτόματα, χωρίς καμία επέμβαση του χειριστή κατά την έναρξη και το πέρας των εργασιών.
11. Να διαθέτει δυνατότητα αυτόματης μετάπτωσης σε κατάσταση αναμονής (stand by) και άμεσης επαναφοράς σε κανονική χρήση σε χρόνο λιγότερο των 2 λεπτών. Επίσης ο απαιτούμενος χρόνος τόσο για την εκκίνηση όσο και τον τερματισμό του αναλυτή να μην υπερβαίνει τα 10 λεπτά.
12. Να έχει σύστημα προειδοποίησης του χειριστή για τις στάθμες των αντιδραστηρίων.
13. Τα ερυθρά αιμοσφαίρια να μετρούνται σε διαφορετικό χώρο από τα λευκά προς αποφυγή παρουσίας λυτικού αντιδραστηρίου κατά την μέτρηση των ερυθρών (να αποδεικνύεται). Α.Ο
14. Να έχει αυτοκαθαριζόμενο ρύγχος και εσωτερικά και εξωτερικά (να αποδεικνύεται) Α.Ο
15. Να διαθέτει προγράμματα ελέγχου επαναληψιμότητας (να αποδεικνύεται)
16. Να διατίθεται από την κατασκευάστρια εταιρεία αίμα ελέγχου (control) για όλες ανεξαιρέτως τις παραμέτρους, για τον εσωτερικό ποιοτικό έλεγχο της αναλυτικής αξιοπιστίας του αναλυτή και πρότυπο αίμα ρύθμισης του (calibrator) για όλες τις βασικές παραμέτρους (WBC, RBC, HgB, HCT, MCV, PLT). Α.Ο
17. Να διαθέτει πρόγραμμα αυτόματης ρύθμισης των παραπάνω αναφερόμενων παραμέτρων (calibration).
18. Να διαθέτει διαγνωστικά προγράμματα τόσο των ηλεκτρονικών, όσο και των μηχανικών μερών του αναλυτή.
19. Να διαθέτει δύο τύπους αυτόματης δειγματοληψίας: Α.Ο
 - α) αυτόματο σύστημα με σωληνάρια κλειστού τύπου και αναγνώρισης των δειγμάτων (bar code reader) για προστασία των χειριστών από επικίνδυνα δείγματα (AIDS, ηπατίτιδα κτλ). Για το λόγο αυτό να έχει δυνατότητα προσθήκης αυτόματου δειγματοφορέα (δειγματολήπτης) 50 περίπου θέσεων.
 - β) κλασσικό σύστημα ανοικτού τύπου.Και στις δυο περιπτώσεις το ακροφύσιο να είναι αυτοκαθαριζόμενο.
20. Η ανάδευση του αίματος στο κλειστό σύστημα δειγματοληψίας, να γίνεται αυτόματα κατά ήπιο τρόπο σύμφωνα με τους επιστημονικούς κανόνες (κίνηση μιμούμενη την κίνηση του χεριού). Α.Ο
21. Να έχει την δυνατότητα αποθήκευσης των δειγμάτων σε Η/Υ με δυνατότητα αρχείου τουλάχιστον 20.000 δειγμάτων. Το λειτουργικό πρόγραμμα του υπολογιστή να είναι βασισμένο σε Windows 2000 και νεώτερο Α.Ο
22. Να αναφέρεται ο αριθμός των λειτουργικών αντιδραστηρίων (που είναι του ίδιου κατασκευαστή με -τον αναλυτή) και να διαθέτουν απαραίτητως πιστοποιητικό περί μη τοξικότητας της Ε.Ε. Α.Ο
23. Το προσφερόμενο μοντέλο να διαθέτει πιστοποιητικό καταλληλότητας της

E.E. A.O

- 24.Ο προμηθευτής υποχρεούται με την προσφορά του να καταθέσει πρωτότυπα εκτυπωμένων φυσιολογικών και παθολογικών αποτελεσμάτων γενικής αίματος, με τα οποία να αποδεικνύονται οι αναφερόμενες στην προσφορά δυνατότητες του αναλυτή.
- 25.Ο προμηθευτής υποχρεούται να καταθέσει κατάσταση εγκατεστημένων αναλυτών σε νοσοκομεία ομοίων με τους προσφερόμενους. A.O
- 26.Ο προμηθευτής υποχρεούται να έχει εξακριβωμένα πλήρες τμήμα Service με εμπειρία. A.O
27. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η σύνταξη του φύλλου συμμόρφωσης. Στο φύλλο συμμόρφωσης θα απαντώνται μια προς μια οι προδιαγραφές που έχουν τεθεί. Θα αναφέρεται αν εκπληρώνεται η προδιαγραφή, το βαθμό στον οποίο εκπληρώνεται ή αν δεν εκπληρώνεται. Προς απόδειξη δε των ισχυρισμών αυτών, θα πρέπει να γίνονται παραπομπές σε αποσπάσματα από Operators Manual και Service Manual, σε prospectus του προσφερόμενου οργάνου που θα προέρχονται από τον κατασκευαστικό οίκο (και όχι πλημμελώς μεταφρασμένα φυλλάδια) καθώς επίσης και σε επιστημονικές εκδόσεις και λοιπά επιστημονικά έντυπα που θα προέρχονται από τον κατασκευαστικό οίκο του μηχανήματος.
Η κάθε παραπομπή θα έχει έναν αριθμό(κατά αύξουσα σειρά) και στο αντίστοιχο σημείο της παραπομπής θα υπάρχει ο αντίστοιχος αριθμός σε κύκλο. Π.χ. εκπληρώνεται πλήρως η προδιαγραφή (operators manual σελ.135 σημείο 4) A.O
28. Οι προμηθευτές υποχρεούνται, όταν τους ζητηθεί, να προβαίνουν σε επίδειξη των δυνατοτήτων του προσφερόμενου αναλυτή με σκοπό την εκτίμηση (evaluation) στην πράξη της μετρικής αξιοπιστίας του, της απόδοσης του, της λειτουργικότητας του, της φιλικότητας του ως προς τον χειριστή και εν γένει της ευχρηστίας του, καθώς επίσης και την διακρίβωση της πραγματικής ανταπόκρισης του προσφερόμενου οργάνου σε σχέση με τις θετίσεις από την διακήρυξη τεχνικές προδιαγραφές, μία προς μια. A.O

A.O = Απαραβάτος Όρος

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΩΝ
ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΝΑΛΥΤΩΝ

1. ΙΣΟΤΟΝΟ ΔΙΑΛΥΜΑ

Κατάλληλο για την αραιώση των δειγμάτων ολικού αίματος προκειμένου να πραγματοποιηθεί ογκομετρική ανάλυση και μέτρηση των κυττάρων του αίματος σε αιματολογικούς αναλυτές .

Το διάλυμα να είναι ικανό κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες αραιώσεων 1 : 25.000 και 1 : 500 να επιτύχει ομοιογενή αραιώση ολικού αίματος.

Να περιέχει:

ΧΛΩΡΙΟΥΧΟ ΝΑΤΡΙΟ	6.38 g/L + 0.01
ΤΕΤΡΑΒΟΡΙΚΟ ΝΑΤΡΙΟ	0.2 g/L + 0.01
ΒΟΡΙΚΟ ΟΞΥ	1.0 g/L + 0.01
ΑΙΘΥΛΕΝΟ ΔΙΑΜΙΝΟ ΤΕΤΡΑΟΞΙΚΟ ΟΞΥ ΔΙΚΑΛΙΟ	0.2 g/L + 0.01

Να έχει ακόμα τις εξής σταθερές στις παραμέτρους :

PH	7,8 ±0,05
Πυκνότητα	1,02 gr./ml
Αγωγιμότητα	12,6 + 0,05 mS/cm

Η συσκευασία να είναι 20 L .± 10 %

Η χημική σύσταση να αναγράφεται στην συσκευασία με ποιινή αποκλεισμού.

Να καλύπτει τις προδιαγραφές ασφαλείας της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Να συνοδεύεται από πιστοποιητικό περί καταλληλότητας του Οίκου κατασκευής των οργάνων.

Να συνεργάζεται με τα υπόλοιπα αντιδραστήρια που χρησιμοποιεί ο αναλυτή με ποιινή αποκλεισμού.

2. ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΟ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΟ

Κατάλληλο για καθαρισμό και απολύμανση των διαφόρων εξαρτημάτων των αιματολογικών αναλυτών από τα οποία διέρχονται συστατικά ολικού αίματος (κύτταρα, πρωτεΐνες κ.λ.π.).

Το αντιδραστήριο να είναι ικανό να καθαρίσει και να απολυμάνει συγκεκριμένα εξαρτήματα χωρίς να τα φθείρει.

Η σύσταση του καθαριστικού αντιδραστηρίου να είναι:

ΥΠΟΧΛΩΡΙΩΔΕΣ ΝΑΤΡΙΟ	5.0 % ± 0.01
---------------------	--------------

Η συσκευασία να είναι 50 ml συμπυκνωμένο .+ 10 %.
Η χημική σύσταση να αναγράφεται στη συσκευασία με ποινή αποκλεισμού.
Να καλύπτει τις προδιαγραφές ασφαλείας της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
Να συνοδεύεται από πιστοποιητικό περί καταλληλότητας του Οίκου κατασκευής των οργάνων.
Να συνεργάζεται με τα υπόλοιπα αντιδραστήρια που χρησιμοποιεί ο αναλυτής με ποινή αποκλεισμού.

3. ΕΙΔΙΚΟ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΟ ΔΙΑΛΥΜΑ

Κατάλληλο για την ρύθμιση των αιματολογικών παραμέτρων (WBC, RBC, HGB, HCT, MCV, PLT) σε αιματολογικούς αναλυτές.

Οι τιμές του διαλύματος να είναι σταθερές και προκαθορισμένες και να μπορούν να ανιχνευθούν με τις μεθόδους αναφοράς.

Να περιέχει: ανθρώπινα ερυθροκύτταρα

Ανθρώπινα λευκοκύτταρα

Συνθετικά αιμοπετάλια

Αντιμικροβιακές ουσίες

Όλα σε υδατικό διάλυμα αντίστοιχο του πλάσματος.

Να έχει την εξής σταθερή στις παραμέτρους:

Ph 7

4. ΛΥΤΙΚΟ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΟ

Κατάλληλο για τη λύση των ερυθρών αιμοσφαιρίων προκειμένου κάτω από συνθήκες αραιώσης 1 : 500 να πραγματοποιείται μέτρηση και κατ' όγκο διαχωρισμός των λευκών αιμοσφαιρίων του αίματος σε μονάδα μέτρησης ηλεκτρικής αγωγιμότητας αιματολογικού αναλυτή.

Η κατ' όγκον ανάλυση να αναφέρεται σε λεμφοκύτταρα ποσοστό και απόλυτο αριθμό, μεσαιοκύτταρα ποσοστό και απόλυτο και ουδετεροφιλα ποσοστό και απόλυτο αριθμό.

Το αντιδραστήριο να είναι ικανό να λειτουργήσει στις αραιώσεις που προβλέπονται από τις διεθνείς προδιαγραφές της αυτόματης αιματολογικής ανάλυσης.

Να περιέχει:

ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΤΕΤΑΡΤΟΤΑΓΕΣ ΑΛΑΣ ΤΟΥ ΑΜΜΩΝΙΟΥ	10,2 ± 0,01 g/L
ΧΛΩΡΙΟΥΧΟ ΝΑΤΡΙΟ	2.0 +
0,01 g/L	

Να έχει ακόμα τις εξής σταθερές στις παραμέτρους :

PH 6,7 ± 0,05

Αγωγιμότητα 12,60 ± 0,05 mS/ cm

Η συσκευασία να είναι έως 0,5 L .± 10 %

Η χημική σύσταση να αναγράφεται στη συσκευασία με ποινή αποκλεισμού.

Να καλύπτει τις προδιαγραφές ασφαλείας της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
Να συνοδεύεται από πιστοποιητικό περί καταλληλότητας του Οίκου κατασκευής των οργάνων.
Να συνεργάζεται με τα υπόλοιπα αντιδραστήρια που χρησιμοποιεί ο αναλυτής με ποινή αποκλεισμού.

5. ΕΙΔΙΚΟ ΛΥΤΙΚΟ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΟ

Κατάλληλο για την λύση των ερυθρών αιμοσφαιρίων και τον προσδιορισμό της αιμοσφαιρίνης από ειδικό φωτόμετρο σε αιματολογικό αναλυτή.

Θα πρέπει να περιέχει :

Θειικό λαουρικό νάτριο ($C_{12}H_{25}NaO_4S$) 1.7 ± 0.05 gr./l

Ακόμα θα πρέπει να έχει τις εξής σταθερές:

Ph $7.20 + 0.05$

Αγωγιμότητα 0.6 ± 0.05 mS/cm

Να είναι ελεύθερο αζιδίων.

Η συσκευασία να είναι 0.5 L ± 10 %

Η χημική σύσταση να αναγράφεται στην συσκευασία με ποινή αποκλεισμού.

Να καλύπτει τις προδιαγραφές ασφαλείας της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Να συνοδεύεται από πιστοποιητικό περί καταλληλότητας του Οίκου κατασκευής των οργάνων.

Να συνεργάζεται με τα υπόλοιπα αντιδραστήρια που χρησιμοποιεί ο αναλυτής με ποινή αποκλεισμού.

6. ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΟ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

Αντιδραστήριο ποιοτικού ελέγχου για έλεγχο φυσιολογικών και παθολογικών τιμών σε αιματολογικούς αναλυτές.

Η σύσταση του αντιδραστηρίου, να είναι πρότυπο ανθρώπινο αίμα μονιμοποιημένο που έχει μετρηθεί σε «ειδικά» όργανα σύμφωνα με τις οδηγίες της ICSH των οποίων η απόκλιση να είναι μικρότερη από ± 2 %.

Να περιέχουν:

ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΑΝΘΡΩΠΙΝΑ ΕΡΥΘΡΑ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΑ

ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΛΕΥΚΑ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΑ ΘΗΛΑΣΤΙΚΩΝ

ΣΥΝΘΕΣΗ ΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΩΝ

ΜΕΣΗ ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΩΝ

Να έχει την εξής σταθερή στις παραμέτρους.

Ph 7

Με την χρήση του ανωτέρου αντιδραστηρίου, να ελέγχονται οι παράμετροι WBC, RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, PLT, W-SCR, W-MCR, W-LCR, W-SCC, W-MCC, W-LCC, W-SMV, W-LMV, RDW-CV, RDW-SD, PDW, MPV, P-LCR.

Στο έντυπο δε του control να υπάρχουν και τα αντίστοιχα ιστογράμματα για το εν λόγω μηχάνημα.

Να ελέγχεται επίσης:

A. Η επαναληψιμότητα των τιμών

B. Η ακρίβεια αυτών σε υψηλές, φυσιολογικές και χαμηλές τιμές για κάθε μια από τις μετρούμενες παραμέτρους.

Γ. Η αξιοπιστία της λειτουργίας του αναλυτή, όσο και των χρησιμοποιούμενων αντιδραστηρίων.

Τα α,β,γ να πληρούν τις προδιαγραφές της κατασκευάστριας εταιρείας, όπως αναφέρονται στο εγχειρίδιο λειτουργίας που συνοδεύει τους αναλυτές.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΝΑΛΥΤΟΥ ΚΑΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΝΩΝ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΑΣ ΥΨΗΛΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (HPLC)

1. Να βασίζεται στις αρχές χρωματογραφίας υψηλής απόδοσης (HPLC), έτσι ώστε ο διαχωρισμός της αιμοσφαιρίνης να γίνεται δια έκλυσης
2. Να παρέχει τη δυνατότητα εκτέλεσης του ποσοτικού προσδιορισμού μόνο της HbA1c ή τον ποσοτικό προσδιορισμό και τον ταυτόχρονο προσδιορισμό των HbA1c, HbF και HbA2 και τον ποσοτικό προσδιορισμό των διαφόρων παραλλαγών του Hb (συμπεριλαμβανομένων των HbS, HbC, HbD) χρησιμοποιώντας το ίδιο ρυθμιστικό διάλυμα και το ίδιο αντιδραστήριο, προκειμένου να βελτιστοποιηθεί η χρήση του συστήματος, οι καταναλώσεις και η ευκολία χρήσης.
3. Να παρέχει τη δυνατότητα διαχωρισμού, αναγνώρισης και ποσοτικού προσδιορισμού των κλασμάτων του HbS και HbC, σε περίπτωση που εμφανιστούν στο ίδιο δείγμα (διπλή ετεροζύγωση).
4. Να παρέχει τη δυνατότητα διαχωρισμού του ασταθούς κλάσματος της HbA1c (Βάση Schiff), κατά προτίμηση με τη μέθοδο της χρωματογραφίας.
5. Να παρέχει τη δυνατότητα αυτόματης ανάλυσης των δειγμάτων από τα πρωτογενή σωληνάρια αλλά και προαραιωμένων δειγμάτων αίματος (λήψη από τριχοειδές αγγείο, χειροκίνητη αραιώση) τα οποία εισάγονται στις αναλυτικές δοκιμές με τυχαίο τρόπο
6. Να παρέχει τη δυνατότητα υπολογισμού και αναγνώρισης του γραμμωτού κώδικα (bar code) των δοκιμαστικών σωλήνων πλήρους αίματος
7. Να ελέγχει αυτόματα τη βαθμονόμηση (βάσει προκαθορισμένων κριτηρίων αποδοχής) και το διεργαστηριακό Ποιοτικό Έλεγχο.
8. Να επιτρέπει το λογισμικό την εκτύπωση αναφορών (συμπεριλαμβανομένου και του χρωματογραφήματος), των παραμέτρων της ανάλυσης και του συνοπτικού πίνακα ολόκληρης της συνεδρίας.
9. Να παρέχει το λογισμικό διαχείρισης της συσκευής τη δυνατότητα αποθήκευσης των αναφορών, συμπεριλαμβανομένου και του χρωμογραφήματος, όλων των δειγμάτων που επεξεργάστηκαν στη συσκευή: ασθενών, βαθμονομητών, ελέγχων, ταξινομημένων κατά συνεδρία και χρονολογική σειρά.
10. Να παρέχει το λογισμικό διαχείρισης τη δυνατότητα εξαγωγής των τιμών του ελέγχου ποιότητας από το αρχείο, επεξεργασίας και υπολογισμού τους και εκτύπωσης του πίνακα κατανομής των Levey–Jennings.
11. Να παρέχει δυνατότητα πλήρους αμφίδρομης διασύνδεσης με το εξωτερικό σύστημα διαχείρισης που χρησιμοποιεί το εργαστήριο
12. Όλα τα αντιδραστήρια να παρέχονται υπό μορφή kit έτοιμου προς χρήση στον οποίο να αναγράφεται ο αριθμός των εξετάσεων που πραγματοποιεί.