

**ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟΥ ΑΝΑΛΥΤΗ
ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ**

- 1.** Ο αναλυτής να είναι αμεταχείριστος, τελευταίας γενεάς.
- 2.** Να χρησιμοποιεί έως 12 μl ολικού αίματος για γενική αίματος με λευκοκυτταρικό τύπο πέντε υποπληθυσμών. Επίσης να έχει δυνατότητα ανάλυσης προαραιωμένου αίματος χωρίς να απαιτείται διόρθωση των αποτελεσμάτων.
- 3.** Ο αναλυτής να διαθέτει δύο διαφορετικούς χώρους μέτρησης :
 - α)** Θάλαμος μέτρησης ερυθρών-αιμοπεταλίων.
 - β)** Θάλαμος μέτρησης λευκών , λευκοκυτταρικού τύπου , αιμοσφαιρίνης.
- 4.** Η αιμοσφαιρίνη να μετράται με αντιδραστήριο που δεν περιέχει κυανιούχες ουσίες, για την καλύτερη προστασία του περιβάλλοντος.
- 5.** Ο αναλυτής παρέχει να μετρά και να υπολογίζει τις παρακάτω παραμέτρους:

Λευκά αιμοσφαίρια, Ουδετερόφιλα, Λεμφοκύτταρα, Μονοπύρρηνα, Ηωσινόφιλα, Βασεόφιλα, Άωρα κύτταρα σε ποσοστό % και απόλυτο αριθμό.

Ερυθρά αιμοσφαίρια, Μέσο όγκο ερυθρών, Αιμοσφαιρίνη, Αιματοκρίτη, MCH, MCHC, ποσοστό υπόχρωμων ερυθρών , δείκτη μικροκυτταρικής αναιμίας , εύρος κατανομής ερυθρών SD , εύρος κατανομής ερυθρών , αιμοπετάλια , μέσο όγκο αιμοπεταλίων , αιμοπεταλιοκρίτη , εύρος κατανομής αιμοπεταλίων.
- 6.** Ο αναλυτής να παρέχει αυξημένες δυνατότητες στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και να παρουσιάζει πλήρη μορφολογία κυττάρων.

Συγκεκριμένα:

α. Μορφολογία Λευκών Αιμοσφαιρίων

Επικάλυψη MO/NE	Λευκοπενία
Επικάλυψη MO/LY	Λευκοκυττάρωση
Επικάλυψη EO/NE	Λεμφοπενία
Επικάλυψη LY/NE	Λεμφοκυττάρωση
	Πολυμορφοπυρήνωση
	Μονοκυττάρωση
	Ηωσινοφιλία
	Βασεοφιλία
	Ουδετεροπενία

Οι υποπληθυσμοί των λευκών αιμοσφαιρίων (τύπος) να μετρώνται με τη βοήθεια της κυτταρομετρίας ροής, εφαρμόζοντας την κατ'όγκον ανάλυση και οπτική μέθοδο με την χρήση πηγής φωτός LED.

β. Μορφολογία Ερυθρών

Ερυθροκυττάρωση	Συγκολλήσεις ερυθρών
Ανισοκυττάρωση	Διμορφικός πληθυσμός
Μικροκυττάρωση	Αναιμία
Μακροκυττάρωση	Υποχρωμία

γ. Μορφολογία Αιμοπεταλίων

Μικρά ή Μεγάλα αιμοπετάλια
Θρομβοπενία
Θρομβοκυττάρωση

7. Η μέτρηση των ερυθρών αιμοσφαιρίων και των αιμοπεταλίων να γίνεται με την κατ' όγκον ανάλυση. Το όργανο να δύναται να μετρά τόσο τα μεγάλα όσο και τα γιγάντια αιμοπετάλια.
8. Στην έγχρωμη οθόνη αφής να εμφανίζονται η κατανομές των λευκών αιμοσφαιρίων, των ερυθρών και των αιμοπεταλίων με την μορφή νεφελογραμμάτων και ιστογραμμάτων.
9. Ο αναλυτής να αυτοελέγχεται τόσο κατά το ξεκίνημα της ημέρας όσο και κατά την διάρκεια της ρουτίνας ειδοποιώντας τον χειριστή με οπτικά μηνύματα (alarms) για τυχόν δυσλειτουργία του οργάνου. Να έχει την δυνατότητα να ανοίγει σε προκαθορισμένες ημέρες και ώρες χωρίς την παρουσία του χειριστή και την δυνατότητα να κλείνει (power down) μετά το (shut-down) αυτόματα.
10. Η ταχύτητα του οργάνου να φθάνει τα 60 δείγματα την ώρα, ενώ η ταυτοποίηση των δειγμάτων, των αντιδραστηρίων, των controls και του calibrator γίνεται και με την χρήση barcode reader χειρός.
11. Ο αναλυτής να χρησιμοποιεί μόνο δύο λειτουργικά αντιδραστήρια και ένα καθαριστικό για να δώσει γενική αίματος με τύπο πέντε υποπληθυσμών. Να έχει πρόγραμμα διαχείρισης των αντιδραστηρίων που να δείχνει την στάθμη και τις

υπολειπόμενες εξετάσεις που μπορεί να κάνει το κάθε αντιδραστήριο. Επίσης να έχει ένδειξη για την στάθμη των αποβλήτων. Τα αντιδραστήρια να μην περιέχουν ενώσεις κυανίου , αζώτου ή φορμαλδεΐδης. Μεταξύ των μετρήσεων το όργανο να ξεπλένει αυτόματα τους χώρους μέτρησης, ενώ ταυτόχρονα να απομακρύνει τα τυχόν υπολείμματα των πρωτεϊνών στους χώρους μέτρησης χωρίς την παρέμβαση του χειριστή χωρίς την χρήση ειδικών αντιδραστηρίων.

12. Ο αναλυτής να διαθέτει ενσωματωμένο υπολογιστή με ιδιαίτερα φιλικό λογισμικό πρόγραμμα με εικονίδια και κάθε εργασία να επιτυγχάνεται με τρία ή λιγότερα βήματα. Επίσης να διαθέτει ενσωματωμένη έγχρωμη οθόνη αφής.

13. Το λογισμικό του αναλυτή να παρέχει τουλάχιστον τις εξής δυνατότητες:

- Επικοινωνία με κεντρικό ή άλλους υπολογιστές. Εσωτερική μνήμη 30.000 δειγμάτων με γραφήματα , επισημάνσεις και μηνύματα.
- 12 φακέλους control με δυνατότητα αποθήκευσης 100 αποτελεσμάτων σε κάθε φάκελο.
- Εύκολη μεταφορά αποτελεσμάτων σε συμβατό USB 2.0
- Έλεγχο επαναληψιμότητας για κάθε παράμετρο σύμφωνα με τα όρια που έχει θέσει ο κατασκευαστής.
- Πρόγραμμα αυτόματης βαθμονόμησης (calibration) του αναλυτή.
- Προγράμματα ελέγχου με πρότυπα δείγματα (controls).
- Έλεγχος μεταφοράς σφάλματος από δείγμα σε δείγμα (Carry-Over).
- Τέλος ειδικά διαγνωστικά προγράμματα ελέγχου συμπεριφοράς των ηλεκτρονικών και μηχανικών μερών του αναλυτή.

14. Επιπροσθέτως να παρέχεται η δυνατότητα στον χειριστή να επιλέξει δύο τρόπους λειτουργίας όσον αφορά την ανάλυση των δειγμάτων της ρουτίνας:

α) Εξετάσεις με λευκοκυτταρικό τύπο

β) Εξετάσεις χωρίς τύπο λευκών.

15. Το ρύγχος δειγματοληψίας να ξεπλένεται αυτόματα εσωτερικά και εξωτερικά μετά από κάθε μέτρηση χωρίς την παρέμβαση του χειριστή.

16. Ο αναλυτής για κάθε παράμετρο να πραγματοποιεί τουλάχιστον **δύο** μετρήσεις και να παρουσιάζει τον μέσο όρο σαν αποτέλεσμα. Με τον τρόπο αυτό αποφεύγονται τυχόν επαναλήψεις στα δείγματα της ρουτίνας.

17. Ο αναλυτής να μπορεί να συνδεθεί με εκτυπωτή συμβατό με USB.

18. Να διαθέτει όρια μέτρησης (γραμμικότητας):

$$\text{WBC} = 0.20 - 100.00 \times 10^3 / \mu\text{l}$$

$$\text{RBC} = 0.20 - 8.00 \times 10^6 / \mu\text{l}$$

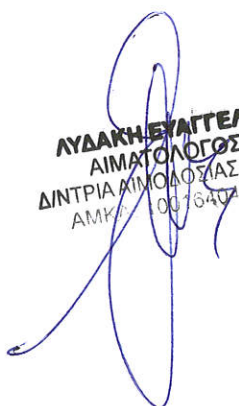
$$\text{HGB} = 0.20 - 25.0 \times \text{g} / \text{dL}$$

$$\text{PLT} = 7.0 - 2.000 \times 10^3 / \mu\text{l}.$$

19. Να υπάρχουν διάφορα επίπεδα χειρισμού για καλύτερη και ασφαλέστερη χρήση του αναλυτή.

20. Η κατασκευάστρια εταιρεία να διαθέτει πρότυπο ανθρώπινο αίμα τριών επιπέδων για τον ημερήσιο έλεγχο όλων των παραμέτρων του αναλυτή (control) και πρότυπο calibrator standard (CAL) για την ρύθμιση των παραμέτρων.

21. Η εταιρεία να διαθέτει εξακριβωμένα πλήρες τμήμα SERVICE. Να κατατεθεί λίστα εγκατεστημένων αναλυτών.


ΛΥΔΑΚΗ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ
ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΟΣ
Δ/ΝΤΡΙΑ ΑΙΜΟΛΟΓΙΑΣ ΠΑΓΝΗ
ΑΜΚΑ 0076404864