

Εξετάσεις αίματος – Καταμέτρηση κυττάρων & τυποποίηση

Απαιτήσεις

Εξοπλισμός εργαστηρίου: Εργαλεία υγροχειρισμού, συσκευή δειγματοληψίας από δάκτυλο, θάλαμος καταμέτρησης τύπου Neubauer, βασικά αντιδραστήρια ορολογίας για ομάδες ABO και παράγοντα Rh, μικροσκόπιο.

Εξοπλισμός ασφαλείας: Τυπικός ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός (ποδιά, γάντια).

Προεργαστηριακή προετοιμασία: Επανάληψη πρωτοκόλλων ασφαλούς χειρισμού αίματος, ασηψίας και απόρριψης αιχμηρών/βιολογικών αποβλήτων.

Επισκόπηση μαθήματος

Οι συμμετέχοντες γνωρίζουν βασικές αιματολογικές μετρήσεις και αρχές ορολογικού προσδιορισμού. Εφαρμόζουν τη λογική της αραίωσης δείγματος, χρησιμοποιούν θάλαμο καταμέτρησης για εκτίμηση ερυθρών (RBC) και λευκών (WBC) και κατανοούν πώς τα ειδικά αντιδραστήρια οδηγούν σε αναγνώριση ομάδας αίματος και παράγοντα Rh μέσω ορατών αντιδράσεων.

Βασικοί μαθησιακοί στόχοι

- Αρχές προετοιμασίας και ασφαλούς χειρισμού δειγμάτων αίματος.
- Χρήση θαλάμου Neubauer και στρατηγικές καταμέτρησης για RBC/WBC.
- Ερμηνεία ορολογικών αντιδράσεων για ομάδες ABO και παράγοντα Rh.
- Υπολογιστική λογική μετατροπής μετρήσεων σε συγκέντρωση, λαμβάνοντας υπόψη αραίωση και όγκο πλέγματος.

Δομή μαθήματος

1. Καταμέτρηση ερυθρών αιμοσφαιρίων (RBC)

Εστίαση: Παραγωγή αντιπροσωπευτικού αραιωμένου δείγματος και σωστή φόρτωση θαλάμου καταμέτρησης.

Τι εξετάζουμε:

- Ενιαία κατανομή δείγματος χωρίς φυσαλίδες κάτω από την καλυπτρίδα.
- Εντοπισμός πλέγματος και επιλογή υποπεριοχών καταμέτρησης με σταθερό κανόνα «ορίων».
- Μετατροπή μετρήσεων σε συγκέντρωση RBC χρησιμοποιώντας τον αντίστοιχο μαθηματικό παράγοντα (χωρίς αριθμητικές λεπτομέρειες).
- Καταγραφή παρατηρήσεων και βασικός ποιοτικός έλεγχος (π.χ. ομοιογένεια, πιθανές μορφολογικές αποκλίσεις).

2. Καταμέτρηση λευκών αιμοσφαιρίων (WBC)

Εστίαση: Προετοιμασία δείγματος με κατάλληλο διάλυμα για οπτική ανάδειξη WBC και εφαρμογή κανόνων καταμέτρησης.

Τι εξετάζουμε:

- Φόρτωση θαλάμου και στόχευση των τυπικών γωνιακών τετραγώνων του πλέγματος.
- Σταθερή μέθοδος συμπερίληψης/αποκλεισμού κυττάρων στις άκρες.
- Υπολογιστική λογική για εκτίμηση συγκέντρωσης WBC με βάση αραιώση και όγκο παρατήρησης.
- Σύντομη τεκμηρίωση ευρημάτων και έλεγχος αξιοπιστίας (επαναληψιμότητα μετρήσεων).

3. Τυποποίηση ομάδας αίματος & προσδιορισμός Rh

Εστίαση: Αρχές ορολογίας των συστημάτων ABO και Rh με χρήση ειδικών αντιδραστηρίων.

Τι εξετάζουμε:

- Διακριτές κηλίδες δείγματος και προσθήκη αντίστοιχων αντιδραστηρίων.
- Αναγνώριση ορατής αντίδρασης (συγκόλληση) και αντιστοίχιση με ομάδα αίματος.
- Ερμηνεία για παράγοντα Rh και βασικοί κανόνες επιβεβαίωσης/ελέγχου.
- Περιορισμοί και παράγοντες που επηρεάζουν την ανάγνωση (π.χ. επάρκεια δειγματος, χρόνος ανάγνωσης).

Σημειώσεις ασφάλειας & δεοντολογίας

Πλήρεις παράμετροι (ποσότητες, χρόνοι, συγκεκριμένα βήματα) δεν δημοσιεύονται και δίνονται μόνο επιτόπου από τον/την εκπαιδευτή/τρια.

Απαγορεύεται η κοινή χρήση αιχμηρών. Άμεση απόρριψη σε κατάλληλο δοχείο αιχμηρών και καθαρισμός επιφανειών με εγκεκριμένο απολυμαντικό.

Όλες οι ενέργειες γίνονται υπό επίβλεψη, σύμφωνα με τις αρχές βιοασφάλειας και την πολιτική του εργαστηρίου.