



**Rapid Methods
and Automation
in Microbiology**



AgroSpeCom Ltd

ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ & ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Εκπαιδευτικό Εργαστήριο Μικροβιολογίας
Αθήνα, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο,
Παρασκευή 26 και Κυριακή 28 Φεβρουαρίου 2010

**Σας προσκαλούμε στο 1^ο Εργαστήριο Αυτοματοποιημένης
Μικροβιολογίας στην Ελλάδα!**

Τα κιτ γρήγορης ανίχνευσης και η αυτοματοποίηση αποτελούν τον βασικό τρόπο εφαρμογής της Μικροβιολογίας σήμερα. Τι ακρίβεια όμως έχουν οι μέθοδοι αυτοί και ποιό είναι το κατάλληλο κιτ για την κάθε εφαρμογή;

Με βάση τα στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας το 2000 2.1 εκατομμύρια άνθρωποι πέθαναν από ασθένειες που σχετίζονται με τροφολοιμώξεις και δηλητηριάσεις νερού.

Αν και οι συμβατικές και κλασσικές μέθοδοι μικροβιολογίας δίνουν αξιόπιστα αποτελέσματα με καλή επαναληψιμότητα, είναι όμως πολύ χρονοβόρες και απαιτούν αρκετή ανθρώπινη εργασία. Αν προσθέσει κανείς και την πολυπλοκότητα των μοντέρνων τροφίμων, αντιλαμβάνεται την εξειδίκευση που πρέπει να έχει ο αναλυτής ώστε να αναπαράγει ακριβή αποτελέσματα.

Η ανάγκη για μεθόδους υψηλής ακρίβειας, χαμηλής έντασης εργασίας και κυρίως για μεθόδους γρήγορου αποτελέσματος, οδήγησε σε διάφορες συναρπαστικές καινοτομικές μεθόδους οι οποίες συνεισφέρουν στους στόχους της βιομηχανίας καθώς και στην δημόσια υγεία. Οι γρήγορες μέθοδοι και οι αυτοματισμοί έχουν μια ιδιαίτερη δυναμική στην εφαρμοσμένη μικροβιολογία περιλαμβάνοντας την απομόνωση μικροοργανισμών, την γρήγορη ανίχνευση, την αναγνώριση και την καταμέτρηση μικροοργανισμών σε πλήθος διαφορετικών δειγμάτων.

Αυτό το εργαστήριο παρέχει μία σύντομη ανασκόπηση των προσφάτως εμπορικά διαθέσιμων και καινοτόμων προσεγγίσεων και τεχνολογιών που χρησιμοποιούνται για μικροβιολογικές αναλύσεις τροφίμων. Ανάμεσα στα άλλα θα παρουσιασθούν:

1. Μέθοδοι ELISA → enzyme-linked immunosorbent assays: ανίχνευση με την χρήση ενζύμων συνδεδεμένων με αντιγόνα και στα οποία μία ουσία προστίθεται έτσι ώστε το ένζυμο να μπορεί να μετατραπεί σε κάποιο ανιχνεύσιμο σήμα,

2. Flow-through membrane based immunoassays → ένα ένζυμο από την ροή δια μέσω μίας μεμβράνης δημιουργεί ένα σύμπλοκο με ένα αντίσωμα με το οποίο ξεκινάει μία χημική αντίδραση,
3. Chromogenic media → μικροβιολογικά τεστ στα οποία τα μέσα ανάπτυξης μικροοργανισμών περιέχουν υπόστρωμα ενζύμου το οποίο είναι συνδεδεμένο με χημική ουσία που προκαλεί χρωματική αντίδραση,
4. Biosensors → συσκευές για την ανίχνευση χημικών ουσιών οι οποίες συνδυάζουν μία συσκευή για την ανίχνευση μίας χημικής ουσίας που περιλαμβάνει ένα βιολογικό υλικό μαζί με ένα φυσικοχημικό ανιχνευτή στοιχείου,
5. Microarrays → εργαλείο ανάλυσης της έκφρασης των γονιδίων το οποίο αποτελείται από μία μικρή μεμβράνη ή γυάλινη επιφάνεια που περιέχει δείγματα πολλών γονιδίων τοποθετημένα με συγκεκριμένη διάταξη,
6. PCR systems → Automated polymerase chain reaction: αυτόματα συστήματα αντιδράσεων της πολυμεράσης
7. Και άλλες μικρομοριακές τεχνικές.

Κατά την διάρκεια του εκπαιδευτικού εργαστηρίου κάθε συμμετέχοντας θα εργασθεί σε δικές του καλλιέργειες χρησιμοποιώντας πολλά εναλλακτικά τεστ-κιτς διαθέσιμα στο εμπόριο. Με την βοήθεια της εισηγήτριας οι συμμετέχοντες θα ακολουθήσουν βήμα-βήμα τις τεχνικές χρήσης των μεθόδων ώστε να αξιολογήσουν την κάθε μέθοδο αλλά και να επιλέξουν εκείνη που ταιριάζει περισσότερο στις δικές τους βιομηχανικές εφαρμογές. Η Dr. Beth Ann Crozier-Dodson είναι επιστήμονας ειδική στις ταχείες μεθόδους μικροβιολογίας και με διδακτική εμπειρία σε όλο τον κόσμο.

Στην συνέχεια μπορείτε να δείτε φωτογραφίες του εν λόγω εργαστηρίου δε διάφορες χώρες στον κόσμο.





Χορηγοί:

3M

ΜΕΒΓΑΛ

Το γάλα είναι η ζωή μας

Οργάνωση:

AgroSpeCom Ltd

Ν.Κουντουριώτη 3, Θεσσαλονίκη 546 25

T: 2310 543125, F: 2310 543147

info@agrospecom.gr www.agrospecom.gr