



ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΧΗΜΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ ΥΨΗΛΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

Οδός Σταδίου, Πλατάνι, Πάτρα
<http://www.iceht.forth.gr>

ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ

- ΟΜΙΛΗΤΗΣ:** Θεόδωρος Κ. Χριστόπουλος
Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Χημείας, Παν/μιο Πατρών
- ΘΕΜΑ:** Νέες Τεχνικές Ανάλυσης DNA και RNA.
Ευαισθησία, Αυτοματισμός και Μικροτεχνολογία
- ΤΟΠΟΣ:** Αίθουσα Σεμιναρίων ΕΙΧΗΜΥΘ-ΙΤΕ
- ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:** Τετάρτη, 13 Δεκεμβρίου 2000
- ΩΡΑ:** 19:00

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο προσδιορισμός της αλληλουχίας ολόκληρου του ανθρώπινου γονιδιώματος έχει ως αποτέλεσμα την ταχεία πρόοδο της έρευνας για τη διαλεύκανση της λειτουργίας των γονιδίων, τη μελέτη της παθογένειας ασθενειών, το σχεδιασμό νέων φαρμάκων και την ανάπτυξη νέων διαγνωστικών μεθόδων. Οι κλασσικές τεχνικές ανάλυσης DNA και RNA βασίζονται στον ηλεκτροφορητικό διαχωρισμό, μεταφορά σε μεμβράνες και υβριδοποίηση με ειδικά μόρια (ανιχνευτές) επισημασμένα με ραδιοϊσότοπα (π.χ. ^{32}P).

Θα παρουσιάσω την πρόσφατη ερευνητική μας δραστηριότητα για την ανάπτυξη πρωτότυπων τεχνικών ανάλυσης DNA και RNA με έμφαση στις εξής κατευθύνσεις:

-Τεχνικές ποσοτικής αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης με συνθετικό εσωτερικό πρότυπο DNA ή RNA. Οι αναλύσεις εκτελούνται σε πλακίδια μικροτιτλοδότησης ώστε να είναι εφικτή η αυτοματοποίησή τους.

-Αναλύσεις υβριδισμού όπου η ενζυμική ενίσχυση του σήματος συνδυάζεται με την τεχνική του χρονικά διαχωριζόμενου φθορισμού. Η τεχνική αξιοποιεί τη μεγάλη διάρκεια ζωής του ιοντικού φθορισμού των συμπλόκων Tb^{3+} για βελτίωση της ευαισθησίας κατά τάξεις μεγέθους.

-Ευαίσθητες τεχνικές υβριδισμού που βασίζονται στη βιοφωταυγή αντίδραση της φωτοπρωτεΐνης ακουορίνης.

-Χρησιμοποίηση ολόκληρου γονιδίου ως ιχνηθέτη σε αναλύσεις υβριδισμού DNA και σε ανοσοχημικούς προσδιορισμούς. Εδώ, ο φυσιολογικός μηχανισμός της πρωτεϊνοσύνθεσης αξιοποιείται, *in vitro*, για την ενίσχυση του αναλυτικού σήματος.

-Τεχνικές πρωτεϊνικής μηχανικής για την παρασκευή νέας ανασυνδυασμένης πρωτεΐνης/ιχνηθέτη με βελτιωμένες αναλυτικές ιδιότητες.

-Μικροτεχνολογία στις αναλύσεις DNA/RNA. Σχεδιασμός και μελέτη πρωτότυπης μικροδιάταξης (chip) που εκτελεί εκθετικό πολλαπλασιασμό και ανάλυση νουκλεϊκών οξέων.

Ένα δύσκολο πρόβλημα στη διάγνωση και παρακολούθηση νεοπλασιών είναι ο προσδιορισμός μικρού αριθμού καρκινικών κυττάρων παρουσία μεγάλης περίσσειας φυσιολογικών. Θα παρουσιαστούν εφαρμογές των παραπάνω τεχνικών στον προσδιορισμό του *bcr-abl* mRNA για τη χρόνια μυελογενή λευχαιμία καθώς και του mRNA του ειδικού προστατικού αντιγόνου ως δείκτη τυχόν μετάστασης του καρκίνου του προστάτη.

Για περισσότερες πληροφορίες, μπορείτε να επικοινωνείτε με την *Κλεάνθη Ζαχαροπούλου*
Τηλ.: (061) 965.278, Fax: (061) 965.223, email address: kleanthi@iceht.forth.gr