



Fondazione per la Ricerca Biomedica Avanzata
Foundation for Advanced Biomedical Research
(VIMM)

Istituto Veneto di Medicina Molecolare
Venetian Institute of Molecular Medicine

CORSO TEORICO-PRATICO DI BIOLOGIA MOLECOLARE E CELLULARE

*Tecniche di laboratorio
applicate all'epatologia*

20-22 SETTEMBRE 2007

*Sala Conferenze
Istituto Veneto di Medicina Molecolare (VIMM)*

PADOVA

INFORMAZIONI GENERALI

SEDE DEL CORSO

Istituto Veneto di Medicina Molecolare (VIMM)
Via Orus, 2 - 35129 Padova

COME RAGGIUNGERE LA SEDE

Da Milano: autostrada A4 uscita Padova Est.
Da Bologna: autostrada A13 uscita Padova Est.
Seguire le indicazioni per il centro fino ad arrivare
ad un incrocio con 6 strade, prendere la 3° strada
(Via Fistomba) e poi la 1° strada a sinistra (Via Orus)

SEGRETERIA SCIENTIFICA

Prof. ALFREDO ALBERTI

Istituto Veneto di Medicina Molecolare (VIMM)
Via Orus, 2 - 35129 Padova
Tel. 049.7923224 - Fax 049.7923226
e-mail: alfredo.alberti@unipd.it

ACCREDITAMENTO ECM

Il Corso è stato approvato dal programma
di Educazione Continua in Medicina
della Regione Veneto con 19 crediti formativi per le
seguenti figure: medici specialisti in gastroenterologia,
medicina interna, malattie infettive e biologi
specialisti in: biochimica clinica, microbiologia
e virologia, patologia clinica

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

EVERYWHERE s.r.l.

Vicolo Volto Cittadella , 8 - 37122 Verona
Tel. 045.8006786 - Fax 045.593487
E-mail: info@everywheretravel.it
www.everywheretravel.it

Major Sponsor:



**CORSO
TEORICO-PRATICO
DI BIOLOGIA MOLECOLARE
E CELLULARE**

*Tecniche di laboratorio
applicate all'epatologia*

PADOVA 20-22 Settembre 2007

EVERYWHERE s.r.l.
Vicolo Volto Cittadella, 8
37122 Verona
Fax 045 593487

La biologia molecolare e la biologia cellulare forniscono, anche in ambito epatologico, indispensabili strumenti sia per la ricerca di base che per la diagnostica avanzata. Attraverso queste metodologie è oggi possibile analizzare in dettaglio importanti meccanismi molecolari e/o cellulari che stanno alla base, per esempio, dell'interazione virus-cellula ospite, di alcune malattie metaboliche, dello sviluppo di resistenza in seguito a trattamenti antivirali. Scopo di questo corso è fornire conoscenze teoriche e pratiche su alcune delle tecniche di base e sulle metodologie più avanzate che ne derivano e che vengono comunemente utilizzate nel laboratorio di epatologia molecolare.

DOCENTI

Dott.ssa **G. BORTOLETTO** Padova
Dott.ssa **F. DAL PERO** Padova
Dott.ssa **L. FRANCESCHINI** Padova
Dott.ssa **S. MIRANDOLA** Padova

PROGRAMMA

20 Settembre

14:00 Breve introduzione al corso

CONCETTI BASE DI BIOLOGIA MOLECOLARE E METODI DI ANALISI DEGLI ACIDI NUCLEICI

14:15 Teoria

La Reazione Polimerasica a Catena (PCR) è la metodica più comunemente impiegata tra tutte le tecniche di biologia molecolare. Viene largamente applicata alla ricerca, identificazione e caratterizzazione del DNA e RNA per gli scopi più vari in campo genetico, virologico, batteriologico. L'applicazione corretta di questo potente strumento diagnostico necessita di una solida conoscenza dei principi di base delle procedure di manipolazione degli acidi nucleici, e dei possibili inconvenienti che si incontrano durante le successive fasi che conducono al risultato finale.

- Struttura e replicazione del DNA e dell'RNA.
- Metodi di estrazione di RNA/DNA da materiale biologico
- Retro-trascrizione dell'RNA in cDNA
- Tecniche di amplificazione del DNA: PCR; RealTime PCR
- Determinazione della qualità e della concentrazione degli acidi nucleici estratti o amplificati (elettroforesi su agarosio, analisi allo spettrofotometro, analisi su microchip Agilent)

15:30 Pratica in laboratorio

- Allestimento di una reazione di PCR
- Analisi qualitativa e quantitativa del DNA mediante elettroforesi su gel d'agarosio e tecnica spettrofotometrica; Chip Agilent con RNA estratto da cellule
- Interpretazione dei risultati della PCR
- Interpretazione dei risultati della RealTime PCR

17:30 Applicazioni

- applicazioni nella ricerca biomedica e nella diagnostica (polimorfismi, presenza di virus ad RNA, DNA)
- determinazione dell'espressione genica in cellule e tessuti
- costruzione di vettori per l'espressione di geni eterologhi

18:00 Discussione: viene sollecitata la discussione dei partecipanti sui risultati ottenuti.

21 Settembre

TECNICHE DI CLONAGGIO

9:00 Teoria

- Strategia di clonaggio
- Scelta del sistema di espressione
- Scelta del vettore
- trasformazione di batteri con DNA plasmidico

10:30 Pratica di laboratorio

- selezione colonie di batteri ricombinanti (selezione con X-Gal e IPTG, "colony piking")
- preparazione-estrazione di DNA plasmidico su larga scala
- reazione di sequenziamento.

13:00 Pratica di laboratorio

- determinazione sequenza dell'inserto (lettura di un cromatogramma, traduzione della seq. nucleotidica).
- Allineamento di sequenze
- Utilizzo delle banche dati per la ricerca di omologia di sequenza (es.: Blast)

15:00 Discussione: viene sollecitata la discussione dei partecipanti sui risultati ottenuti.

CONCETTI BASE DI BIOLOGIA CELLULARE, METODI DI TRASFEZIONE E DI IMMUNOFLUORESCENZA

L'utilizzo di linee cellulari stabilizzate o primarie in un laboratorio di ricerca rappresenta il principale gold standard. Queste rappresentano, infatti, un utile strumento per esempio per studiare specifici segnali cellulari in risposta a stimoli fisiologici o farmacologici e per osservare l'effetto della sovra-espressione di proteine d'interesse.

15:45 Teoria

- Tipi di colture cellulari
- Trasfezione: principi e metodiche
- Ottenimento di un clone cellulare
- Caratterizzazione morfologica: Immunofluorescenza, studio della localizzazione subcellulare di particolari proteine
- Caratterizzazione fenotipica: citofluorimetria a flusso

22 Settembre

9:00 Pratica di laboratorio

- Vitalità cellulare
- Conta e piastramento delle cellule
- Trasfezione con liposomi di linee cellulari
- Preparazione di campioni per immunofluorescenza
- Microscopia ottica e a fluorescenza

11:30 Applicazioni

- Analisi dell'effetto dell'espressione di proteine virali sul metabolismo lipidico della cellula
- Studio del ruolo di proteine specifiche nella modulazione della risposta antivirale cellulare indotta da interferone

12:00 Chiusura del corso e consegna degli attestati di partecipazione

CORSO TEORICO-PRATICO DI BIOLOGIA MOLECOLARE E CELLULARE

*Tecniche di laboratorio
applicate all'epatologia*

PADOVA 20-22 SETTEMBRE 2007

Cognome e Nome _____

Luogo e data di nascita _____

Codice fiscale _____

Professione _____

Disciplina _____

Tel. e Fax _____

e-mail _____

Indirizzo privato _____

CAP - Città _____

Struttura di appartenenza _____

PRIVACY

Autorizzo il trattamento dei miei dati ai sensi del D.Lgs. 196/2003 sulla privacy. I dati non saranno né diffusi, né comunicati a soggetti diversi da quelli che concorrono alla presentazione dei servizi richiesti.
N.B: in assenza di tale autorizzazione non sarà possibile effettuare l'iscrizione all'evento.

Data _____

Firma _____

