

Laurea Specialistica in Biotecnologie Mediche

Programma del Corso di "Modulazione dell'espressione genica in cellule normali e neoplastiche"

Anno 2008-2009 - 1 CFU pari a 8-10 ore - Coordinatore del Corso Prof. Sergio Capaccioli (docenti vari)

- I vari livelli di modulazione dell'espressione genica: dalla trascrizione del DNA al veicolamento della proteina. Geni costitutivi e geni inducibili. L'espressione genica come modulatore della complessità biologica.
- Principi di studio funzionale dell'espressione genica e delle sue alterazioni mediante analisi di sequenza, integrate analisi di funzioni di geni orologi e supportate da metodi bioinformatici.
- Principali alterazioni dell'espressione genica correlate con il cancro. Trasduzione del segnale mitogenico e del segnale apoptotico e loro alterazioni nella trasformazione e progressione neoplastica. Dai virus oncogeni ai cosiddetti geni del cancro: geni *gatekeepers* (oncogeni e geni oncosoppressori), geni *caretakers* e geni correlati con la progressione neoplastica. I principali geni del cancro: classificazione topografica e funzionale.
- Principali alterazioni epigenetiche e dell'espressione genica nelle cellule staminali neoplastiche
- Principali strategie di modulazione esogena dell'espressione genica nello studio e nel trattamento delle patologie e in particolare della patologia neoplastica. Oligonucleotidi antisenso e loro derivati, ribozimi, RNA interference come possibili strumenti di terapia genica post-trascrizionale