

Docente: Francesca Zalfa

Materia: Organismi Transgenici

CdL: BCM-Eco

e-mail: fzalfa@libero.it

tel: 06-72594249; 06-501703212

orario ricevimento: martedì 15:00-17:00

Commissione di esame: Francesca Zalfa, Claudia Bagni, Francesco Amaldi, Fabrizio Loreni.

Programma: Organismi Transgenici 2006

Il corso sarà svolto come una serie di approfondimenti monografici su piante ed animali transgenici. In particolare verranno studiati i vettori utilizzati per il trasferimento genico e l'uso dei transgenici sia nelle biotecnologie che nello studio dell'espressione genica durante lo sviluppo embrionale. Il corso consisterà in parte nella esposizione da parte degli studenti stessi di argomenti da loro approfonditi su letteratura originale.

Il topo transgenico: metodologia. Il metodo del vettore retrovirale, il metodo della microiniezione del DNA, il metodo delle cellule staminali embrionali manipolate, la clonazione mediante trasferimento del nucleo.

La *Drosophila* transgenica: metodologia. L'uso del trasposone P.

I topi transgenici e le drosophile transgeniche: applicazioni Isolamento di nuovi geni che controllano lo sviluppo, studio dei processi embriologici tramite modificazione dell'espressione genica, modelli per lo studio delle malattie umane.

La pianta transgenica: metodologia La trasformazione delle piante con il plasmidio Ti di *Agrobacterium tumefaciens*, i sistemi vettoriali derivanti dal plasmidio Ti. il bombardamento con microproiettili.

L'impiego di geni reporter nelle cellule vegetali trasformate.

La piante transgenica: applicazioni la modificazione dell'espressione genica nelle piante. La realizzazione di piante resistenti ai patogeni e agli erbicidi, la realizzazione di piante tolleranti nei confronti delle sollecitazioni e della senescenza. La modificazione del tenore nutritivo delle piante, del sapore e dell'aspetto delle piante da frutto, la manipolazione genetica della pigmentazione dei fiori. Le piante come bioreattori.