

# ENGINYERIA GENÈTICA DE MICROORGANISMES / OBTENCIÓ I MILLORA DE SOQUES

Curs 2007 - 2008

## Professora de teoria:

**Dra. Susana Campoy**

Horari i lloc de consultes:

Despatx C3-419

Dimarts i Dijous de 15:00 a 17:00h

E-mail: [susana.campoy@uab.es](mailto:susana.campoy@uab.es)

(concertar prèviament)

## Professors Pràctiques:

**Sra. Anna Bigas**

**Sra. Laura Teixidó**

Adreça Web Material per les Classe:

<https://cv2008.uab.cat>

## PROGRAMA TEÒRIC DE L'ASSIGNATURA

### **1. Mutagènesi de bacteris *in vivo***

Estratègies de mutagènesi *in vivo*: utilització de mutàgens químics i d'elements genètics suïcides. Criteris i mètodes de selecció de mutants bacterians.

### **2. Transformació bacteriana**

Transformació de bacteris Gram-positius amb marcadors cromosòmics i amb replicons. Transformació de bacteris Gram-negatius: *Haemophilus influenzae* i *Escherichia coli*. Transfecció.

Transformació de protoplasts. Electroporació. Disseny d'estratègies de transformació en bacteris.

### **3. Fusions gèniques en bacteris**

Fusions d'operons i de proteïnes. Mètodes de construcció. Vectors de fusió: característiques generals. Utilització de transposons i de bacteriòfags. Aplicacions de les fusions gèniques: anàlisi de l'expressió gènica, localització física de proteïnes, aïllament de mutants reguladors.

### **4. Vectors de clonació en bacteris**

Requeriments dels vectors de clonació. Vectors d'expressió. Vectors mobilitzables. Construcció de vectors *shuttle*. Vectors integracionals. Característiques genètiques de les cèl·lules receptores de vectors de clonació.

### **5. Estratègies de clonació en bacteris**

Clonació directa per complementació. Plasmidis *killer*: concepte, exemples i aplicacions. Clonació amb sondes. Clonació de promotors bacterians: *promoter probe vectors*. Altres sistemes de clonació.

### **6. Mutagènesi de gens bacterians clonats**

Mètodes d'introducció de mutacions puntuals. Mutagènesi insercional: utilització de transposons i interposons. Mutagènesi no polar d'unitats transcripcionals policistròniques. Sistemes de reintroducció de gens alterats en el bacteri d'origen. Inserció en el cromosoma de nous gens o construccions.