

ENGINYERIA GENÈTICA DE MICROORGANISMES

Curs 2008 - 2009

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**

(concertar prèviament)

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 policistroniques. Sistemes de reintroducció de gens alterats en el bacteri d'origen. Inserció en el cromosoma de nous gens o construccions.

AVALUACIÓ DE L'ASSIGNATURA

1. El 50 % de la qualificació s'obtindrà mitjançant un seminari (amb presentació posterior per escrit amb la data límit de dues setmanes des del darrer dia del curs) sobre un article del tema escollit entre el conjunt que us presentem

- El termini per escollir l'article és de 10 dies des del primer dia de classe
- En cas de coincidència en la elecció de l'article, es durà a terme un sorteig per assignar l'article.
- L'ordre de presentació dels seminaris es farà per sorteig.
- És obligatòria l'assistència al menys al 75 % dels seminaris que es facin.

2. El 50 % restant de la qualificació s'obtindrà d'un examen sobre 2 articles que es donaran a principi de curs.

Aquest examen es podrà realitzar amb llibres i apunts. Es faran dues classes de dubtes sobre aquests dos articles: una quan s'hagin fet aproximadament la meitat dels seminaris programats, i l'altre l'últim dia del curs. L'assistència a aquestes classes de dubtes **NO ÉS OBLIGATÒRIA**.