



## Actividade prática: **Constrói os teus Kits de Genética!**



Mais uma vez vais vestir a tua bata de cientista e investigador e preparar o teu dia a dia no laboratório.



Hoje é um dia especial, vais receber a visita de uma turma do secundário para dares a conhecer todas as técnicas de Eng.<sup>a</sup>. Genética com que estás habituado(a) a trabalhar.

Para isso tens de preparar vários kits com o material pronto a usar, para lhes dares as indicações do que eles precisam para cada uma dessas técnicas.

Depois não te podes esquecer de lhes explicar o procedimento, para eles poderem realizar a actividade sozinhos.

Como vês, não há tempo a perder!

Nota - Fotografa todos os teus kits quando estiverem completos!



## Isolamento de DNA de uma célula eucariota

### MATERIAL

Gel de Agarócio e campo eléctrico (por Electroforese)	
Célula eucariota (mRNA)	
Bactérias (plasmídeo)	
bactérias sem plasmídeos	
Célula eucariota (DNA)	
Gelo (temperatura baixa)	
Lamparina (temperatura elevada)	
Fenol e clorofórmio (com centrifugação)	
Enzimas de Restrição	
DNA ligases	
CaCl <sub>2</sub> (com choque térmico)	
Transcriptase reversa	
Iniciador (Primer)	
Nucleótidos	
DNA polimerase	
DNA polimerase (Taq)	
Antibiótico Ampicilina	

### MÉTODOS:



## Isolamento de DNA de uma célula procariota

### MATERIAL

Gel de Agarósio e campo eléctrico (por Electroforese)	
Célula eucariota (mRNA)	
Bactérias (plasmídeo)	
bactérias sem plasmídeos	
Célula eucariota (DNA)	
Gelo (temperatura baixa)	
Lamparina (temperatura elevada)	
Fenol e clorofórmio (com centrifugação)	
Enzimas de Restrição	
DNA ligases	
CaCl <sub>2</sub> (com choque térmico)	
Transcriptase reversa	
Iniciador (Primer)	
Nucleótidos	
DNA polimerase	
DNA polimerase (Taq)	
Antibiótico Ampicilina	

### MÉTODOS:

rDNA

## MATERIAL

Gel de Agarócio e campo eléctrico (por Electroforese)	
Célula eucariota (mRNA)	
Bactérias (plasmídeo)	
bactérias sem plasmídeos	
Célula eucariota (DNA)	
Gelo (temperatura baixa)	
Lamparina (temperatura elevada)	
Fenol e clorofórmio (com centrifugação)	
Enzimas de Restrição	
DNA ligases	
CaCl <sub>2</sub> (com choque térmico)	
Transcriptase reversa	
Iniciador (Primer)	
Nucleótidos	
DNA polimerase	
DNA polimerase (Taq)	
Antibiótico Ampicilina	

## MÉTODOS:

cDNA

## MATERIAL

Gel de Agarósio e campo eléctrico (por Electroforese)	
Célula eucariota (mRNA)	
Bactérias (plasmídeo)	
bactérias sem plasmídeos	
Célula eucariota (DNA)	
Gelo (temperatura baixa)	
Lamparina (temperatura elevada)	
Fenol e clorofórmio (com centrifugação)	
Enzimas de Restrição	
DNA ligases	
CaCl <sub>2</sub> (com choque térmico)	
Transcriptase reversa	
Iniciador (Primer)	
Nucleótidos	
DNA polimerase	
DNA polimerase (Taq)	
Antibiótico Ampicilina	

## MÉTODOS:



## Biblioteca Genómica

### MATERIAL

Gel de Agarósio e campo eléctrico (por Electroforese)	
Célula eucariota (mRNA)	
Bactérias (plasmídeo)	
bactérias sem plasmídeos	
Célula eucariota (DNA)	
Gelo (temperatura baixa)	
Lamparina (temperatura elevada)	
Fenol e clorofórmio (com centrifugação)	
Enzimas de Restrição	
DNA ligases	
CaCl <sub>2</sub> (com choque térmico)	
Transcriptase reversa	
Iniciador (Primer)	
Nucleótidos	
DNA polimerase	
DNA polimerase (Taq)	
Antibiótico Ampicilina	

### MÉTODOS:



## Biblioteca de cDNA

### MATERIAL

Gel de Agarósio e campo eléctrico (por Electroforese)	
Célula eucariota (mRNA)	
Bactérias (plasmídeo)	
bactérias sem plasmídeos	
Célula eucariota (DNA)	
Gelo (temperatura baixa)	
Lamparina (temperatura elevada)	
Fenol e clorofórmio (com centrifugação)	
Enzimas de Restrição	
DNA ligases	
CaCl <sub>2</sub> (com choque térmico)	
Transcriptase reversa	
Iniciador (Primer)	
Nucleótidos	
DNA polimerase	
DNA polimerase (Taq)	
Antibiótico Ampicilina	

### MÉTODOS:



## Impressão Digital Genética (DNA fingerprint)

### MATERIAL

Gel de Agarócio e campo eléctrico (por Electroforese)	
Célula eucariota (mRNA)	
Bactérias (plasmídeo)	
bactérias sem plasmídeos	
Célula eucariota (DNA)	
Gelo (temperatura baixa)	
Lamparina (temperatura elevada)	
Fenol e clorofórmio (com centrifugação)	
Enzimas de Restrição	
DNA ligases	
CaCl <sub>2</sub> (com choque térmico)	
Transcriptase reversa	
Iniciador (Primer)	
Nucleótidos	
DNA polimerase	
DNA polimerase (Taq)	
Antibiótico Ampicilina	

### MÉTODOS:





## Reacção de Polimerização em cadeia (PCR)

### MATERIAL

Gel de Agarósio e campo eléctrico (por Electroforese)	
Célula eucariota (mRNA)	
Bactérias (plasmídeo)	
bactérias sem plasmídeos	
Célula eucariota (DNA)	
Gelo (temperatura baixa)	
Lamparina (temperatura elevada)	
Fenol e clorofórmio (com centrifugação)	
Enzimas de Restrição	
DNA ligases	
CaCl <sub>2</sub> (com choque térmico)	
Transcriptase reversa	
Iniciador (Primer)	
Nucleótidos	
DNA polimerase	
DNA polimerase (Taq)	
Antibiótico Ampicilina	

### MÉTODOS: