

Clonagem

Introdução

Clonagem é um mecanismo de propagação realizada artificialmente (laboratório) ou por seres que fazem reprodução assexuada, como bactérias e plantas.

Através dela são gerados clones da célula ou organismo original.

- Não há Variabilidade Genética alguma;
- Os descendentes são **Geneticamente Idênticos** ao gerador.

Tipos de Clonagem

- Clonagem Natural
 - Clonagem Reprodutiva
 - Clonagem Terapêutica
- } Clonagem Artificial

Clonagem Natural

Aquela que ocorre naturalmente, sem intermédio de processos laboratoriais.

Como exemplo temos a reprodução assexuada, que ocorre com bactérias, hidras, algumas plantas dentre outros seres. Nela, não há troca de DNA entre seres, tornando o filho, ou célula-filha, idêntica à mãe.

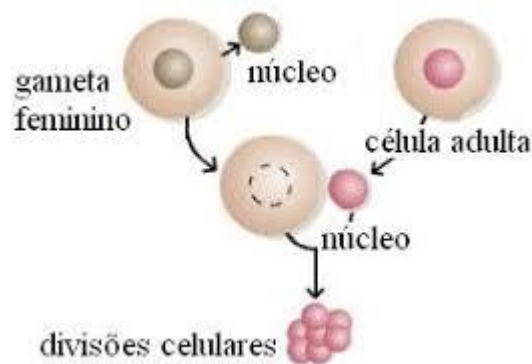
Gêmeos Univitelinos/Idênticos também são considerados clones naturais, pois o mesmo zigoto origina ambos, tornando-os clones um do outro.

Clonagem Artificial

A Clonagem artificial é realizada em laboratórios, com dois objetivos principais:

1. Criar novos seres, idênticos ao primeiro (Reprodutiva)
2. Produzir Células-Tronco Embrionárias (Terapêutica)

Células-tronco embrionárias são as células criadas nas primeiras divisões do zigoto, elas podem se especializar em QUALQUER outra, inclusive da placenta (totipotentes).



(Essa imagem é muito importante para a explicação de como se forma esse zigoto artificial, pode até ter um slide só para ela, mas não retire).

Clonagem Reprodutiva

Tem por objetivo criar um novo ser, para tanto, após o zigoto artificial ser feito, ele é introduzido no útero de uma outra fêmea (barriga de aluguel) que continua o desenvolvimento do embrião até ele “nascer”.

Pontos Negativos

- Pode provocar anormalidades
- Clone tem menor expectativa de vida
- Altas chances de falhar



- Proibida de ser realizada em humanos em vários países, por lei.

Clonagem Terapêutica

Diferente do anterior, o zigoto não é colocado em um útero, mas realiza algumas divisões para que seja possível obter as células-tronco embrionárias.

Essas células são úteis na cura de doenças como Alzheimer e substituir tecidos obstruídos pelo infarto por exemplo, por serem altamente especializáveis.

- Pessoas com doenças genéticas não poderiam ter suas células clonadas para serem usadas em transplante;
- Usar células embrionárias é proibido em algumas partes do mundo, como no Brasil;

Referências Bibliográficas

Clonagem – Biologia Net. Disponível em:

<https://www.biologianet.com/genetica/clonagem.htm>

Clonagem – Brasil Escola UOL. Disponível em:

<https://brasilecola.uol.com.br/biologia/clonagem.htm>

Células-tronco – Brasil Escola UOL. Disponível em:

<https://brasilecola.uol.com.br/biologia/celula-mae2.htm>

Vídeo “Clonagem – Biologia – Ensino Médio” – Canal Futura. Disponível em:

<https://youtu.be/g3IraNzYLp0>

Vídeo “CLONAGEM” – On ciência. Disponível em: [https://youtu.be/c-](https://youtu.be/c-OYoMysEKE)

[OYoMysEKE](https://youtu.be/c-OYoMysEKE)

Todas as Imagens foram retiradas da Internet