**ROTEIRO DE TRANSGÊNICOS**

**(Cenário 1. Denito na sala de aula, falando com o público)**

Olá pessoal! Já ouviram falar em organismos transgênicos? Que tal aprender um pouco sobre eles hoje? (1º balão) Então preste atenção no quadro! (2º balão)

**(Cenário 2. Denito na lousa pensativo)**

Antes de começar nossa discussão, você sabe o que são organismos transgênicos?

**(Cenário 3. Denito explicando)**

Organismos transgênicos são aqueles que adquiriram, pelo uso de técnicas modernas de Engenharia Genética, genes de outro(s) organismo(s).

Geralmente, busca-se com a produção de transgênicos obter um organismo mais resistente a determinada praga ou mais nutritivos, entre outras finalidades.

**(Cenário 4. Continuação da fala do Denito, mas sem ele. Apenas o texto explicativo e a imagem trans 1.)**

A produção de animais e plantas transgênicos só é possível porque aprendemos a cortar, copiar, colar e combinar trechos molécula de DNA de organismos diferentes.

**(Cenário 5. Carol surge com dúvidas)**

Mas Denito, acho que ainda não entendi direito...Copiar, colar, e fazer outras coisas com o DNA? Como assim? Que coisa maluca é essa?

**(Cenário 6. Denito entusiasmado explicando)**

Vou te explicar Carol. Fazemos essas coisas malucas graças a Engenharia Genética, que é um conjunto de técnicas que tem por objetivo a manipulação do material genético. São técnicas que permitem identificar, isolar e multiplicar genes, bem como construir moléculas híbridas de DNA, isto é, DNA constituído por segmentos originários de diferentes espécies de seres vivos.

**(Cenário 7. Denito continua a fala)**

A estrutura da molécula de DNA, que é formada por uma cadeia dupla composta de nucleotídeos, que é basicamente igual em todos os organismos ajuda muito nessa tarefa, já que esta é uma molécula naturalmente Re*Combinante*, como veremos nesse tópico!

**(Cenário 8. Denito continua)**

Vamos voltar um pouquinho no tempo....

A tecnologia do DNA recombinante teve início na década de 1970. Esta tecnologia constitui a base da Engenharia Genética. O desenvolvimento da bioquímica e os estudos genéticos realizados em microrganismos, notadamente bactérias e vírus bacteriófagos, deram uma grande contribuição para a obtenção de conhecimentos e de técnicas necessários para a manipulação de genes.

**(Cenário 9. Carol fica interessada)**

Que legal Denito! Você pode me explicar alguma técnica que usam para manipular o DNA?

**(Cenário 10. Denito explica)**

Mas é claro Carol. Por exemplo, existem certas enzimas conhecidas como enzimas de restrição, que funcionam como verdadeiras “tesouras moleculares” que cortam a dupla fita de DNA em sequencias de pares bases específicas. Graças à essas enzimas, que reconhecem a cortam o DNA sempre que encontram a mesma sequencia, é possível obter pedaços de DNA de tamanhos variados. Para que você visualize melhor eu vou desenhar.

**(Cenário 11. Imagem trans 2. Construção de um DNA recombinante)**

*Talvez as técnicas de manipulação do DNA, como o PCR e a eletroforese, poderiam se encaixar aqui. Acho que se fosse feita uma espécie de sequencia de técnicas de manipulação do DNA ficaria mais fácil de entender, o que acha?*

*Tenho outra sugestão... transferir a parte de clonagem para o roteiro de células tronco. Poderíamos, ao invés de falar sobre clonagem aqui, abordar melhor sobre os impactos ambientais (pode ser também os impactos de um modo geral) causados pelos transgênicos, eu fiz recentemente um trabalho sobre isso e tenho o material. Achei bem interessante, pois ajuda também a termos uma visão mais crítica sobre este assunto.*