**Questões de Biotecnologia 2- Menck**

**Questões a serem discutidas em grupos de no máximo 4 alunos. Entregar relatório.**

1. Cite uma vantagem e uma desvantagem de processos de entrega gênica com o uso de sistemas não virais como lipossomos.
2. Em um protocolo clínico com vetores derivados de retrovírus, para a doença genética SCID ligada ao X, de 10 pacientes, 4 apresentaram leucemias. Com isso eles tiveram que realizar transplante de medula óssea, sendo que um deles não sobreviveu. Que tipo de característica do vírus pode explicar esse efeito colateral desse protocolo de terapia gênica. Em que momento ocorreu o primeiro passo da formação do tumor? Como você explica que esse evento de formação de tumor seja então muito frequente?
3. Que tipo de características de vetores genéticos derivados de adenovírus pode direcioná-lo para tratamento de tumores e não doenças monogênicas? Explique o funcionamento de Gendicine. Qual o transgene e o que lhe dá a especificidade para células tumorais?
4. Qual o modo de ação de moléculas de siRNA? Qual a razão da especificidade ao gene alvo?
5. Como se dá o processo de especificidade de edição gênica através de CRISPR/Cas9? Explique como esse sistema pode ser utilizado a) para inativar o gene, b) para ativar um gene, ou c) para corrigir um gene.

Videos CRISPR:

Como funciona:

<https://www.youtube.com/watch?v=2pp17E4E-O8>

força atômica:

<https://www.youtube.com/watch?v=w2_JN1JntlU>

diferentes usos CRISPR

<https://www.youtube.com/watch?v=4YKFw2KZA5o>

Gene Drive

https://www.youtube.com/watch?v=75iP50LEHrU