ESTRATÉGIAS DE ENGENHARIA GENÉTICA – tema A

(Trabalho de grupo)

Sistema vector/hospedeiro (1 val.)

Entrega até 31 de Março 2021

Objectivo

Descrever um sistema vector/hospedeiro indicando, tanto quanto possível, o abaixo descrito.

Metodologia

Máximo 2 páginas A4, onde deverá estar incluído:

- Representação do vector (plasmídio ou vector de origem viral)
- Classificação do vector (Expressão? De fusão transcricional/traducional? *Shuttle*? Procariótico?)
- Utilidade/aplicações (ex. purificação de proteínas, *promoter probe*, clonagem de produtos de PCR, expressão de miRNA, localização celular de proteínas, integração no genoma das células hospedeiro para expressão permanente etc)
- Qual o(s) melhor(es) hospedeiro(s)? Quais as marcas genéticas do vector e do(s) hospedeiro(s), relevantes para este sistema vector/hospedeiro?
- Vantagens/desvantagens do sistema apresentado
- Um exemplo em que tenha sido utilizado (explicação sucinta) e indicação da referência bibliográfica.

Nota: Será tida em consideração a complexidade do sistema e a correção das respostas

Sugestão: para poderem iniciar o vosso trabalho comecem por pesquisar nas diferentes empresas de produtos de biologia molecular, como por exemplo as abaixo indicadas, os itens que vos conduzam a vectores de expressão/clonagem etc:

- Promega (https://worldwide.promega.com/resources/student-resource-center/cloning/)
- Takara (https://www.takarabio.com/products/cloning)
- Stratagene/Agilent Tecnologies (https://www.agilent.com/en/product/mutagenesis-cloning),
- ThermoFisher (https://www.thermofisher.com/pt/en/home/brands/thermo-scientific/molecular-biology/thermo-scientific-molecular-cloning.html?gclid=Cj0KCQjwmdzzBRC7ARIsANdqRRmBZGm-yZ38aPWleoILQOrr9Ut1d5Re6LSENZn8nkD3z_RE4UGPxMMaAkmbEALw_wcB&ef_id=Cj0KCQjwmdzzBRC7ARIsANdqRRmBZGm-yZ38aPWleoILQOrr9Ut1d5Re6LSENZn8nkD3z_RE4UGPxMMaAkmbEALw_wcB:G:s&s_kwcid=AL!3652!3!409891213142!p!!g!!cloning%20vector?cid=bid_mol_eps_r01_co_cp1358_pjt0000_bid00000_0se_gaw_nt_pur_con)

E

https://www.thermofisher.com/pt/en/home/life-science/cloning.html?gclid=Cj0KCQjwmdzzBRC7ARIsANdqRRktd3nENYWfe-171SbehQJ0k2aiz4z5c-q7mXdRnWwAKslxpHOI_j0aAkKGEALw_wcB&ef_id=Cj0KCQjwmdzzBRC7ARIsANdqRRktd3nENYWfe-171SbehQJ0k2aiz4z5c-q7mXdRnWwAKslxpHOI_j0aAkKGEALw_wcB:G:s&s_kwcid=AL!3652!3!285361323316!p!!g!!cloning?cid=bid_mol_clo_r01_co_cp1358_pjt0000_bid00000_0se_gaw_nt_pur_con

- Creative Biogene (https://www.creative-biogene.com/products/vectors.html?gclid=Cj0KCQjwmdzzBRC7ARIsANdqRRkkcjJ3xyIGoeWVMnxiI4bvK-9Skr_0SePHijtcI2BL-dFLbSXe5PQaAvmjEALw_wcB)
- addgene (https://www.addgene.org/collections/luciferase/)

Sugestões de sistemas de expressão (embora possam escolher outros que vos interessem mais):

- https://www.chem-agilent.com/pdf/strata/219073.pdf
- http://biodatacenter.ir/wp-content/uploads/2019/02/NEB_Impact_TWIN_Manual.pdf e https://www.nebiolabs.com.au/products/e6901-impact-kit#Product%20Information

- CRISPR nuclease vectors (https://www.thermofisher.com/pt/en/home/life-science/genome-editing/geneart-crispr/crispr-nuclease-vector.html?gclid=Cj0KCQjwmdzzBRC7ARIsANdqRRn3M0bNYZM4pC8TXZhm63_yXCLH9169EiODafVAvG6E2bLJYVz2qi4aAgWVEALw_wcB&ef_id=Cj0KCQjwmdzzBRC7ARIsANdqRRn3M0bNYZM4pC8TXZhm63_yXCLH9169EiODafVAvG6E2bLJYVz2qi4aAgWVEALw_wcB:G:s&s_kwcid=AL!3652!3!366518609994!p!!g!!reporter%20vector?cid=bid_clb_gme_r01_co_cp0000_pjt0000_bid00000_0se_gaw_nt_pur_con)
- miRNA expression vectors (https://www.creative-biogene.com/products/mirna-expression-plasmids.html?lm=3&gclid=Cj0KCQjwmdzzBRC7ARIsANdqRRnojFCtDQQYJffhPwX1NQaCSbIdQCR1POK86a9oHhhpBIOrcZQ3AwUaAi7vEALw_wcB)
- viral vectors (https://www.thermofisher.com/pt/en/home/references/gibco-cell-culture-basics/transfection-basics/gene-delivery-technologies/viral-delivery/viral-vectors.html?gclid=Cj0KCQjwmdzzBRC7ARIsANdqRRksk0xQlCtnGLz1vxZkGRKl9enhHshZzA-agmJKdRqkMPOG4GlxcOAaAniJEALw_wcB&ef_id=Cj0KCQjwmdzzBRC7ARIsANdqRRksk0xQlCtnGLz1vxZkGRKl9enhHshZzA-agmJKdRqkMPOG4GlxcOAaAniJEALw_wcB:G:s&s_kwcid=AL!3652!3!305473461762!b!!g!!&s_kwcid=AL!3652!3!305473461762!b!!g!!)
- pgl3 luciferase reporter vectors (https://worldwide.promega.com/products/luciferase-assays/genetic-reporter-vectors-and-cell-lines/pgl3-luciferase-reporter-vectors/?catNum=E1751) e https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5902630/pdf/41598_2018_Article_24278.pdf
- reporter vectors containing NanoLuc®, firefly, and Renilla reporter genes (https://worldwide.promega.com/products/luciferase-assays/genetic-reporter-vectors-and-cell-lines/)