

GENÉTICA

TRANSFERÊNCIA GÊNICA EM CÉLULAS-TRONCO MESENQUIMAIS: COMPARAÇÃO ENTRE LIPOFECCÃO E ELETROPORAÇÃO

ANA HELENA DA ROSA PAZ; GABRIELLE DIAS SALTON; EDUARDO PANDOLFI PASSOS; LUISE MEURER E ELIZABETH CIRNE LIMA

A aplicação da terapia gênica (TG) em conjunto com a terapia celular vem sendo cada vez mais utilizada e tem apresentado resultados promissores. As estratégias que mais utilizadas para terapia gênica consistem na utilização de diferentes vetores virais. Entretanto, esses vetores apresentam algumas limitações individuais específicas como a baixa eficiência de produção do vírus recombinante e inserção inespecífica no genoma da célula. Uma maneira alternativa de aplicar a TG baseia-se na aplicação de vetores plasmidiais, no entanto a indução da expressão de um gene específico em células-tronco mesenquimais (MSC) pela utilização desses vetores é fortemente limitada. Desse modo a otimização da estratégia de transferência gênica a partir de vetores plasmidiais para células-tronco mesenquimais se faz necessária. O objetivo do presente trabalho foi comparar a eficiência de transfecção de MSC a partir das técnicas de eletroporação e lipofecção. MSC foram caracterizadas por citometria de fluxo, ensaios de diferenciação *in vitro* e análise de dobrós populacionais. MSC foram transfectadas por eletroporação ou lipofecção utilizando um plasmídeo contendo EGFP como repórter e a eficiência de transfecção foi avaliada por citometria de fluxo. Resultados preliminares indicam que o protocolo de eletroporação desenvolvido por nosso grupo apresenta maior expressão do transgene (32%) quando comparado com método de transfecção por lipofecção (17%). Estes resultados mostram uma eficiência de expressão do gene de interesse bastante alta considerando a dificuldade de transfecção dessas células descritas na literatura até o momento, podendo ser desta forma, empregado na terapia celular. Essa estratégia permitiria o emprego da associação entre terapia celular e gênica de uma maneira eficiente e segura.