

ANÁLISE DA ESTABILIDADE CROMOSSÔMICA DAS CÉLULAS TRONCO MESENQUIMAIS DE MEDULA ÓSSEA

ISABELI DO NASCIMENTO MASSON; ISADORA MAY VAZ; VALDEREZ RAVAGLIO
JAMUR; THALITA BASTIDA VIEIRA; PAULO ROBERTO SLUD BROFMAN

Introdução: As células-tronco mesenquimais (CTMs) são amplamente conhecidas por serem células adultas fibroblastóides, ainda indiferenciadas e multipotentes. Vêm sendo exploradas como produtos de terapia avançada (PTAs) por suas propriedades imunomoduladoras, baixa imunogenicidade e alta taxa proliferativa. A medula óssea como fonte de células-tronco vem se tornando cada vez mais promissora em diversos tratamentos como em úlceras de pacientes diabéticos, osteoartrite, dentre outros. No entanto, durante o cultivo celular, instabilidades genéticas podem aparecer o que evidencia a necessidade de testes citogenéticos como um método de controle de qualidade. **Objetivos:** Avaliar a manutenção da integridade genômica por análise cromossômica com teste de citogenética convencional por bandeamento G e ensaio de micronúcleo das CTMs de medula óssea pré e pós o cultivo celular. **Materiais e Métodos:** Cinco amostras de CTMs de medula óssea anteriormente criopreservadas foram descongeladas para a realização de testes citogenéticos convencional (bandeamento G) e ensaio de micronúcleo. O bandeamento G permite visualizar alterações numéricas e estruturais por meio da análise de cariogramas. O ensaio de micronúcleo identifica quantitativamente alterações cromossômicas, podendo ser pontes nucleoplasmáticas, brotos ou micronúcleos, consequentes da divisão celular por meio do cálculo do índice de divisão nuclear (IDN). **Resultados:** O teste convencional demonstrou estabilidade cromossômica para quatro das amostras, de modo que apresentaram cariótipo normal 46,XY[20]. De maneira semelhante, o ensaio de micronúcleo também apresentou resultados considerados normais para as mesmas amostras, com IDNs superiores a 1, evidenciando que houve de fato a divisão celular. No entanto, a quinta amostra demonstrou algum tipo de instabilidade em ambas as análises. O teste de bandeamento G apresentou um cariograma com uma falta recorrente do cromossomo 19, enquanto o ensaio de micronúcleo resultou em IDN normal, porém com uma porcentagem de pontes nucleoplasmáticas mais alta se comparada aos demais resultados. **Conclusão:** As CTMs de medula óssea se apresentam como uma ótima possibilidade para serem utilizadas como PTAs, no entanto, ainda são suscetíveis a instabilidades genéticas. Assim, observa-se a importância de testes citogenéticos de controle de qualidade para o desenvolvimento de terapias seguras e eficientes.

Palavras-chave: Células-tronco, Citogenética, Bandeamento g, Teste de micronúcleo, Controle de qualidade.