

## **Análise da Instabilidade genética de células tronco mesenquimais**

Batistuzzo de Medeiros, S.R.; Cornélio, D.A.; Tavares, J.C.M.

### Abstract/Resumo

Células tronco mesenquimais humanas são importantes para a medicina regenerativa, devido, principalmente, sua plasticidade, propriedades imunossupressivas e a não habilidade em gerar teratomas ou teratocarcinomas. Entretanto, após cultivo celular, na presença de biomateriais, esta estabilidade permanece? Por meio de técnicas citogenéticas, como bandamento G, FISH e CBMN, a estabilidade de células tronco mesenquimais, oriundas da veia do cordão umbilical, foi analisada em cultura até a senescência. Análise de transcriptoma pareando com a citogenética também foi realizada. Um dos cordões umbilical usado nas análises mostrou possuir uma inversão constitutiva no braço curto do cromossomo 3. Seriam as células deste cordão mais instáveis que as células com cariótipo normal? As análises mostraram que concentrações crescentes de partículas de titânio aumentam a instabilidade genética, chegando a gerar alterações clonais nas células com cariótipo com inversão. Na senescência, ambos os tipos de células apresentaram endorreduplicação e associação telomérica (tas) sendo esta última clonal nas células com cariótipo invertido e na presença de partículas de titânio. Tas é indicativo da presença de tumor de células gigantes do osso. O teste do micronúcleo com bloqueio de citocinese mostrou que as células tronco mesenquimais apresentaram elevada frequência de poides nucleocitoplasmáticas e o significado disto vem sendo avaliado. O transcriptoma mostrou que as células senescentes possuem uma expressão diferencial em relação às células jovens bem como a expressão de várias moléculas associadas com a tumorigênese. Por meio de biologia de sistemas, foi analisada a expressão gênica e todos os resultados foram colocados num modelo, relacionando tempo de cultivo, alterações cromossômicas e tumor de origem mesenquimal como o tumor de células gigantes do osso.

Quinta Reunião Brasileira de Citogenética e Citogenômica  
5th Brazilian Meeting of Cytogenetics and Cyto-genomics

Keyword/Palavras-chave: Células tronco mesenquimais; Instabilidade genética; Alterações cromossômicas

Departamento de Biologia Geral, CCB, UEL - [sbatistu@gmail.com](mailto:sbatistu@gmail.com)