



Genotoxicidade induzida por bases de *Schiff* em linhagens tumorais humanas: padronização do ensaio cometa

Genotoxicity-induced by Schiff base in human tumor cell lines: standardization of the comet assay

Graziela de Paula Ferreira Dantas^{1,2}; Leticia da Conceição Braga^{1,2}
Luciana Maria Silva²

¹ Centro Universitário UNA; ²Fundação Ezequiel Dias (FUNED)
Cleiton M. da Silva³; Ângelo de Fátima³
³Universidade Federal de Minas Gerais

Resumo

Introdução: O câncer é o resultado do acúmulo de desordens genéticas e epigenéticas, e pode ser considerado um dos problemas mais desafiadores da medicina. A prospecção de novas moléculas com efeito antitumoral e a avaliação dos efeitos genotóxicos destas moléculas têm sido objeto de muitas pesquisas. **Objetivo:** Avaliar os efeitos genotóxicos das Bases de *Schiff* sobre as linhagens de células tumorais: RKO-AS45-1 (Carcinoma de Cólon humano), TOV 21G (Adenocarcinoma de Ovário humano), HuTu 80 (Adenocarcinoma de Duodeno humano), bem como a incidência de apoptose sobre estas células. **Metodologia:** As Bases de *Schiff* foram fornecidas pelo Instituto de Ciências Exatas do departamento de Química da UFMG e as concentrações foram estabelecidas através do cálculo do IC₅₀ do ensaio de citotoxicidade realizado no laboratório. O ensaio cometa foi utilizado para avaliar os efeitos genotóxicos e a caracterização dos cometas foi obtida com o programa *CometScore*. **Resultados e discussão:** Os resultados demonstraram uma grande resistência das linhagens RKO-AS45-1 e TOV 21G aos efeitos das bases de *Schiff*, pois a maioria das bases não causou danos muito significativos. No entanto, a linhagem HuTu 80 mostrou-se sensível a esses efeitos, apresentado danos de classe 2 e 3 para a maioria das células expostas às bases de *Schiff* e ao MMS, usado como controle positivo. **Conclusão:** Os ensaios de citotoxicidade mostraram que as mesmas bases de *Schiff* provocaram a morte celular em 50% das células, o que torna essas moléculas promissoras no que diz respeito à sua atividade antitumoral, uma vez que descoberta de moléculas com atividade antitumoral que não cause dano genotóxico é de grande importância e representa um passo preliminar para avaliações de segurança na síntese de novos fármacos.

Palavras-chave: Câncer; Danos genotóxicos; Bases de *Schiff*; Ensaio Cometa; Apoptose.