

Título: Análise comparativa das alterações genômicas complexas induzidas por inibidores nucleosídeos da transcriptase reversa

Introdução/Fundamentos: O Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) é o causador da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), que continua sendo um grande desafio para a saúde pública. Entre os principais medicamentos no combate ao HIV estão os inibidores nucleosídeos da transcriptase reversa (ITRN), como a zidovudina (AZT) e a lamivudina (3TC), que podem aumentar o risco de instabilidade genética. **Objetivos:** Analisar a capacidade do AZT, do 3TC e da combinação AZT + 3TC de induzir alterações genômicas complexas, efeito citostático e morte celular em células de ovário de hamster Chinês (CHO-K1). **Delineamento/Métodos:** Foi realizado um estudo quantitativo experimental utilizando o ensaio de micronúcleos com bloqueio da citocinese celular. As células CHO-K1 foram tratadas por 24 horas com AZT (100, 300, 600 e 900 μ M), 3TC (50, 150, 300 e 450 μ M) e a combinação AZT + 3TC (100 + 50, 300 + 150, 600 + 300 e 900 + 450 μ M). **Resultados:** O AZT aumentou significativamente as frequências de micronúcleos (MN) em todas as concentrações testadas e as de pontes nucleoplasmáticas (PN) nas concentrações de 600 e 900 μ M. O 3TC, isoladamente, não apresentou efeitos significativos nos parâmetros investigados. A combinação de AZT + 3TC reduziu as frequências de MN em relação ao tratamento com AZT isolado, sugerindo um antagonismo entre os fármacos em todas as concentrações. **Conclusões/Considerações Finais:** Os resultados sugerem que o AZT tem um efeito mutagênico mais pronunciado do que o 3TC, e que a combinação AZT + 3TC pode reduzir a toxicidade genômica do AZT. Esses achados são relevantes para o desenvolvimento de protocolos de tratamento que minimizem os efeitos colaterais aos pacientes.

Palavras-chave: AZT, 3TC, micronúcleos, ponte nucleoplasmática, broto nuclear.