



XXXV SALÃO de INICIAÇÃO CIENTÍFICA

6 a 10 de novembro

Evento	Salão UFRGS 2023: SIC - XXXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2023
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Limiar de competência mitótica: investigando a presença de foci de dano no DNA em células de glioblastoma tratadas com temozolomida
Autor	CAMILLA BRÜCKMANN DE MATTOS
Orientador	GUIDO LENZ

O principal tratamento quimioterápico para glioblastomas é o fármaco temozolomida (TMZ), um agente alquilante. A partir da transferência de grupos metil às purinas, o TMZ induz quebra de fitas duplas no DNA, a qual pode resultar em parada de ciclo em G2/M. A formação desses danos pode ser observada utilizando uma linhagem celular com expressão estável da proteína 53bp1 fusionada a um marcador fluorescente vermelho, uma vez que essa proteína se acumula nas regiões de quebra dupla, gerando *foci* quantificáveis e visíveis por microscopia. A relação entre quantidade de *foci* de 53bp1 em células após a exposição ao quimioterápico e sua capacidade de divisão ainda não é muito bem compreendida, uma vez que poucos *foci* podem refletir tanto em um estresse replicativo basal solucionável quanto na capacidade de tolerância ao dano induzido pela quimioterapia. O objetivo deste projeto é explorar a dinâmica da presença de *foci* em células tratadas com TMZ e definir um limiar quantitativo de dano ao DNA de permissividade mitótica. **Métodos:** foram analisadas imagens no canal de fluorescência vermelha da linhagem de glioblastoma A172 capturadas no equipamento *Incucyte*. A partir do software *ImageJ*, foi feita a contagem dos *foci* de fluorescência, através da ferramenta "Multi-point". **Resultados:** foi observada, ao menos 4h antes da mitose, uma média de 2,1 *foci* por núcleo (FPN). Porém, no momento da mitose, a média de FPN reduziu-se a 0,4, uma vez que 71,4% das células apresentaram uma redução no número de FPN e a frequência de células sem *foci* foi de 19,0% a 80,9%. Nenhuma célula com mais de três FPN se dividiu. **Conclusão:** esses resultados preliminares, sugerem que as células tendem a resolver os focos de dano para alcançar a competência e que existe um limiar de 3 *foci* para a célula se dividir.