

Silveira PS¹; Lenz Guido¹

¹ Departamento de Biofísica, Centro de Biotecnologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Introdução

Terapias atuais utilizadas no tratamento contra os glioblastomas multiformes (GBM) são ineficientes e induzem graves efeitos colaterais, como: citotoxicidade neuronal, rápida invasão tumoral, resistência à terapia, ocasionando redução da taxa de sobrevivência de pacientes depois de diagnosticados. O ditelureto de difenila (DTDF) é um composto orgânico sintético contendo telúrio, simples, estável e um potencial candidato de protótipos para o desenvolvimento de novas moléculas biologicamente ativas, o qual tem sido estudado devido às suas propriedades toxicológicas e interessantes atividades farmacológicas, com fins ao desenvolvimento de novos fármacos organotelurados.

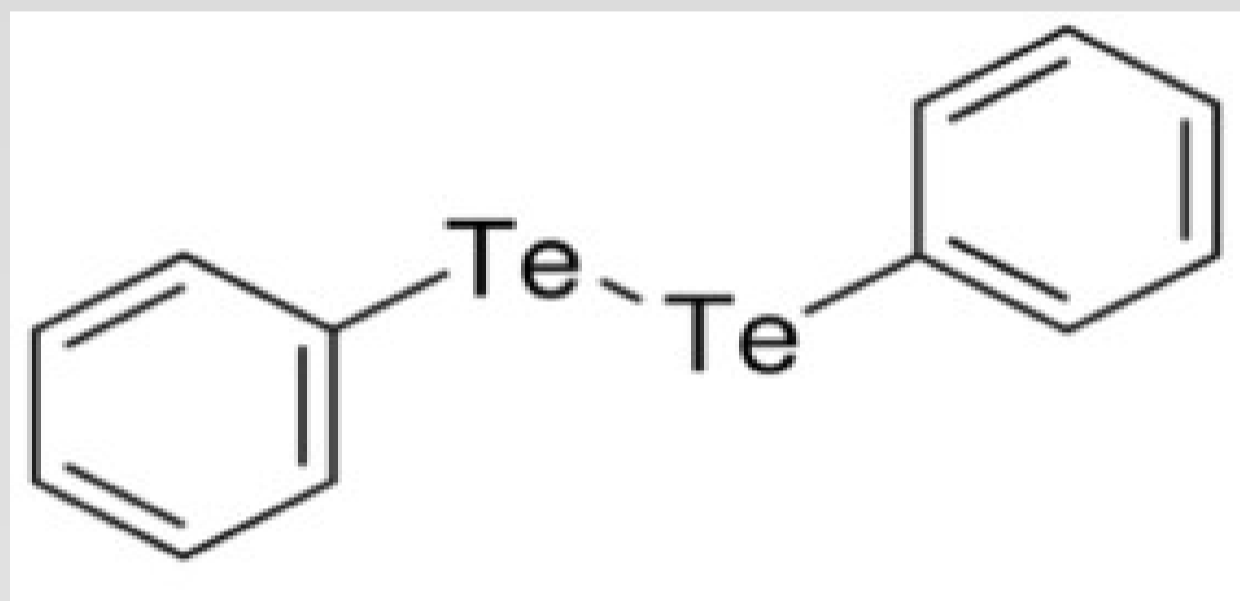


Fig 1. Estrutura química do DTDF

Objetivo

Investigar o potencial antitumoral do Ditelureto de Difenila e seu mecanismo de ação em linhagens de GBM (células C6, U251 e U87) *in vitro*.

Materiais e Métodos

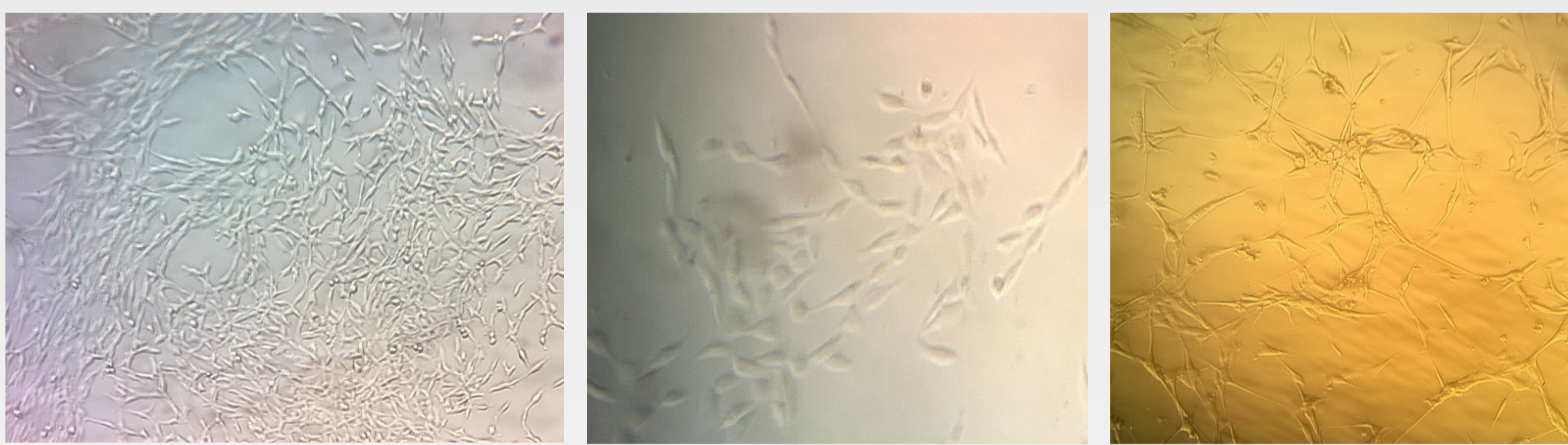


Fig 2. Linhagens em cultura C6, U251 e U87 respectivamente.

► Células foram tratadas em um intervalo de concentrações do DTDF em análise compreendido entre 0.028 e 2.8 mM durante 48h horas em meio de cultura DMEM com soro bovino fetal 10%.

► Método de Viabilidade celular (IC50)

→ Atividade de desidrogenases mitocondriais (MTT)

→ Ensaio de formação de colônias (Clonogênico)

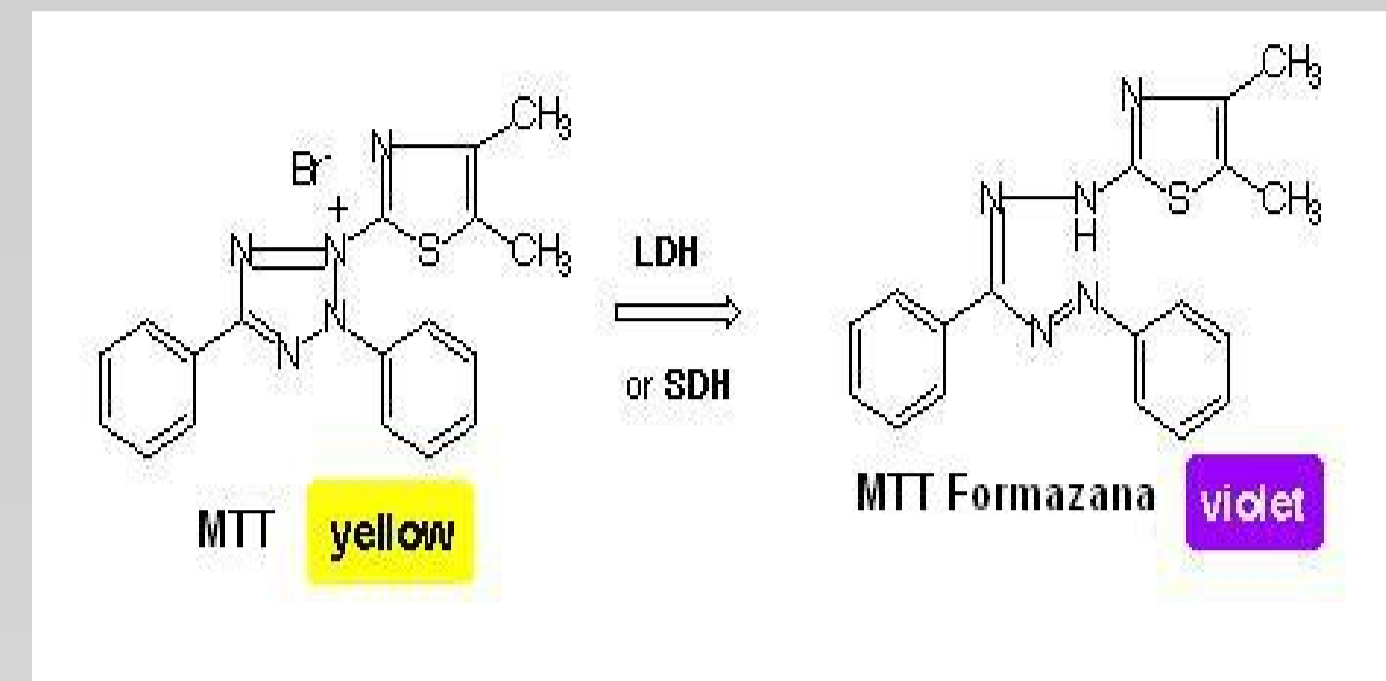


Fig 3. Ensaio de MTT: Metabolização do sal Tetrazolium pela organela mitocondria é Formazan

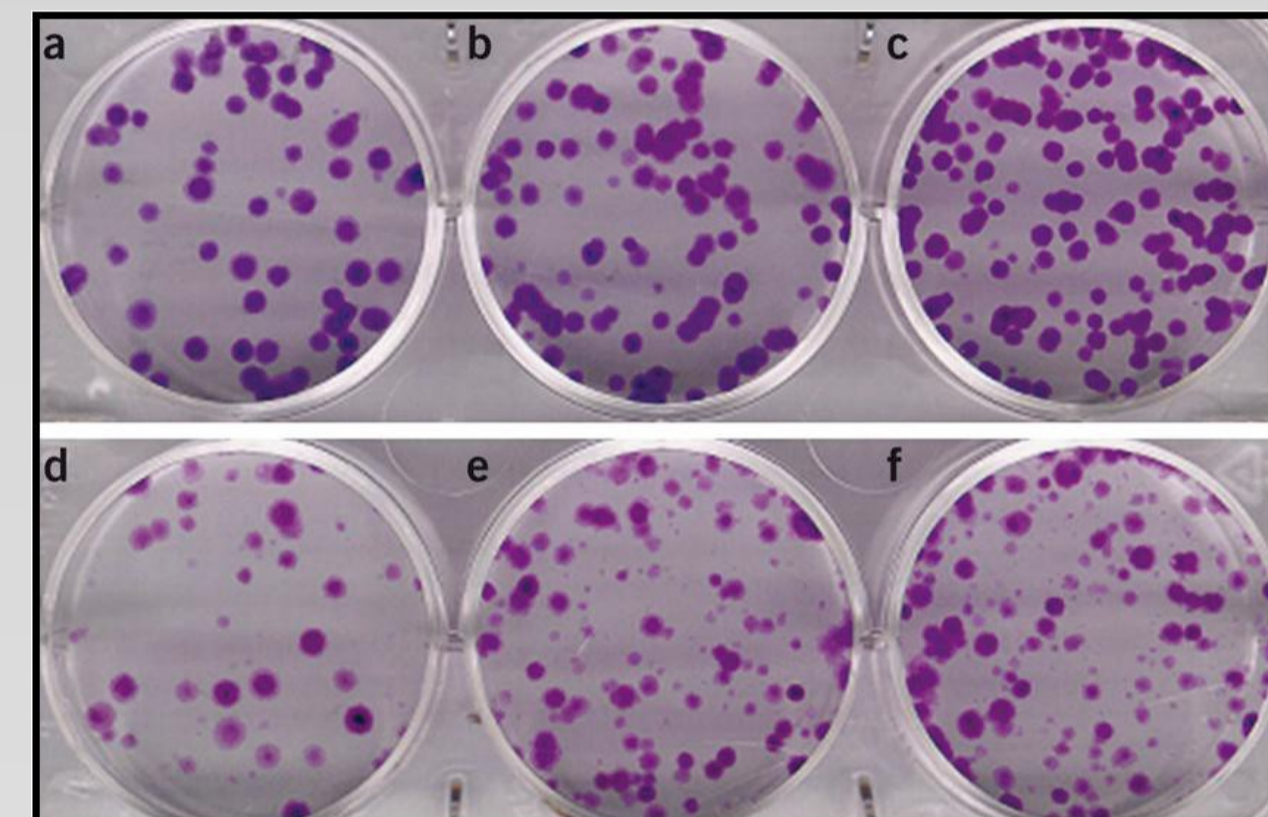


Fig 4. Ensaio Clonogênico: Formação de colônias em placa de 6 poços, controles: a, b e c.

Resultados

► Viabilidade celular:

O DTDF reduziu a viabilidade celular de todas as linhagens de GBM testadas em concentrações menores que 1mM, com IC50 700 vezes menor que o quimioterápico temozolomida, utilizado no tratamento desse tipo de câncer e sendo uma referência.

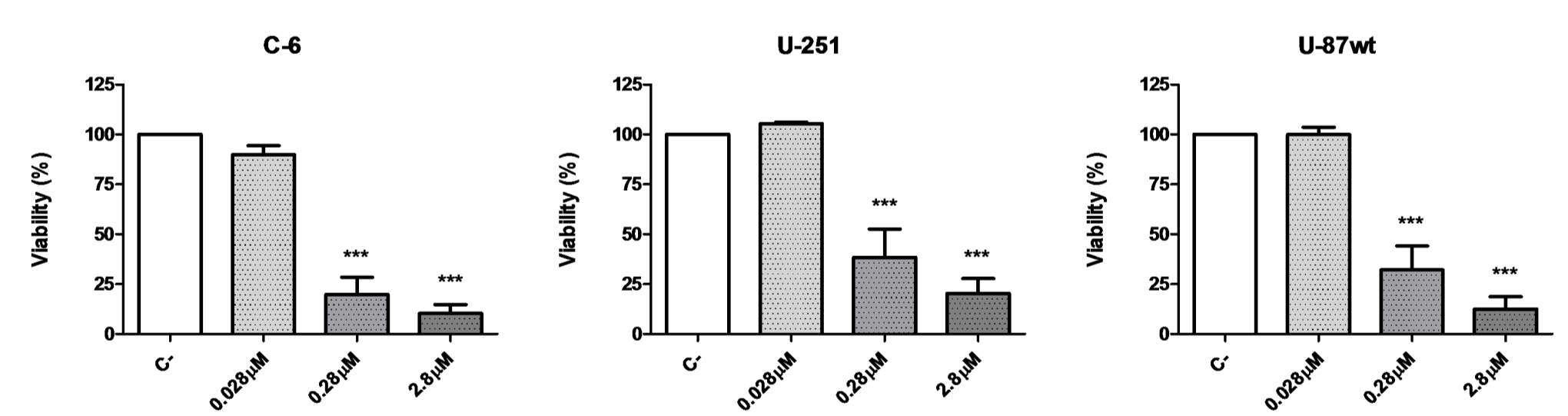


Fig 5. Ensaio MTT : Exposição de 48 horas das linhagens ao DTDF

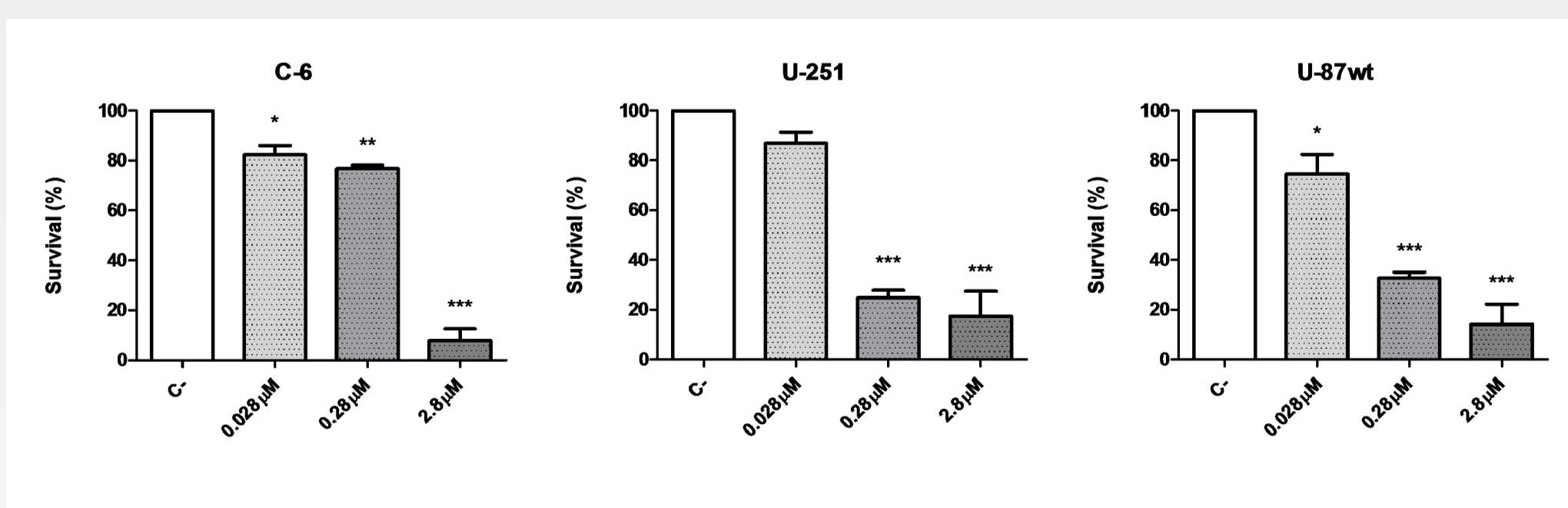


Fig 5. Ensaio Clonogênico: Exposição de 48 horas das linhagens ao DTDF

Conclusão

► Podemos sugerir que o DTDF pode ser uma molécula promissora e importante no uso terapêutico e farmacológico do câncer.

Suporte financeiro: