



VII SIMPÓSIO DE BIOTECNOLOGIA
INTEGRAÇÃO ENTRE GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO
III MOSTRA ACADÊMICA



**AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTITUMORAL DE COMPOSTOS
ORGANOCALCOGÊNIOS DERIVADOS DE AMINOÁCIDO
CONTENDO TELÚRIO EM LINHAGEM CELULAR DE CÂNCER DE
MAMA**

**RODRIGUES JUNIOR, JOÃO C.¹; RUIZ, MARTHA¹; BORBA, VICTORIA M.¹;
FURTADO, IZADORA P.¹; RODRIGUES, OSCAR E. D.²; COLLARES, TIAGO V.¹;
SEIXAS, FABIANA K.¹**

¹ Laboratório de Biotecnologia do Câncer; Biotecnologia – CDTec; Universidade Federal de Pelotas

² LabSelen-NanoBio; Departamento de Química; Universidade Federal de Santa Maria.

¹jcrodriguesjr@hotmail.com

Área de submissão: Saúde Humana

RESUMO

Câncer é o conjunto de mais de 100 doenças que consiste no crescimento desordenado de células levando a formações de tumores que podem espalhar-se para diferentes regiões do corpo através da metástase. O câncer de mama é a neoplasia mais frequente em mulheres no mundo todo e no Brasil estimam-se 59.700 casos novos no biênio 2018-2019. Existem terapias convencionais para o câncer de mama, mas na maior parte esses agentes terapêuticos usados podem ser inespecíficos ou resistentes. Demonstrando a importância da busca de novos compostos eficazes. Neste contexto, compostos organocalcogênicos tem despertado o interesse da comunidade científica por demonstrarem propriedades antioxidantes e antitumorais em estudos *in vitro*. Nosso objetivo foi avaliar o potencial antitumoral *in vitro* de compostos organocalcogênicos contendo telúrio sobre linhagem de câncer de mama. Para realizar este estudo, a linhagem celular MDA-MB-231 foi obtida do Banco de Células do Rio de Janeiro e mantida em meio de cultura Leibovitz, suplementado com soro fetal bovino, 1% de L-glutamina e 1% de penicilina. As células foram mantidas à 37°C em atmosfera controlada. As células foram semeadas a uma densidade de 2×10^4 células por cavidade (100µL) em placas de 96 cavidades e foram tratadas com os compostos 5c e 5j nas concentrações de (0.1µM-100µM) por 48 horas em triplicata. A citotoxicidade foi avaliada através do teste colorimétrico MTT. As absorbâncias foram lidas em espectrofotômetro ($\lambda=492\text{nm}$) e a inibição (%) da proliferação de células foi determinada pela fórmula: crescimento inibitório: $(1 - \text{Abs}_{492} \text{ células tratadas} / \text{Abs}_{492} \text{ células de controle}) \times 100\%$. O IC₅₀ foi calculado usando o programa GraphPad Prism 7.0. As análises estatísticas foram realizadas por ANOVA de one-way seguido pelo pós-teste de Tukey para comparações múltiplas. Nossos resultados demonstraram que o composto 5j apresentou maior atividade antitumoral pelo valor de IC₅₀ atingido na inibição celular ($3.74\mu\text{M} \pm 3.77\mu\text{M}$) em comparação com o composto 5c ($17.59\mu\text{M} \pm 2.37\mu\text{M}$). Possivelmente devido ao fato de que o composto 5j além de ter o átomo de telúrio na sua estrutura molecular, também possui como substituinte um átomo de oxigênio que ao ser um elemento eletronegativo pode ter uma melhor interação com moléculas-alvo que possam desencadear a morte celular. Os compostos apresentaram ação antitumoral *in vitro*, mas o composto 5j apresentou uma melhor atividade na linhagem MDA-MB-231 sendo um composto promissor para o tratamento do câncer de mama.

PALAVRAS-CHAVE: MTT; MDA-MB-231; quimioterapia; cultivo celular; citotoxicidade.