**LIGNINA EXTRAÍDA DO EUCALITPO (*Eucalyptus sp.*) INIBE A MIGRAÇÃO, INVASÃO E FORMAÇÃO DE COLÔNIAS EM CÉLULAS DE MELANOMA HUMANO E MELANOMA MURINO**

Guilherme Mendes de Freitas (1); Maria Carolina Mariano Cesar (1); Denise Costa Arruda (1).

(1) Núcleo Integrado de Biotecnologia, Universidade de Mogi das Cruzes, Mogi das Cruzes, SP.

Guilherme Mendes de Freitas

Av. Cândido Xavier de Almeida e Souza, 200, Núcleo Integrado de Biotecnologia-NIB, Laboratório de Biologia Experimental do Câncer-LABEC, Universidade de Mogi das Cruzes (UMC).

Mogi das Cruzes, SP.

CEP: 08780-911

guimendes.freitas@outlook.com

TELEFONE DA INSTITUIÇÃO: (11) 4798.7089

TEL: (11) 97398.6523

**Introdução:**

O melanoma se origina a partir dos melanócitos, especializadas na produção de melanina. Quando essas células sofrem mutações, inicia-se o processo de formação de tumoral. Visto que esse tipo de câncer apresenta alta taxa de mortalidade devido seu potencial de desenvolvimento metastático, é necessário o desenvolvimento de novos compostos com atividade antitumoral. A lignina é uma macromolécula presente na casca do eucalipto que desempenha um importante papel estrutural na planta. O efeito antitumoral da lignina foi observado em alguns tipos de tumores. Entretanto, não existem estudos na literatura mostrando o efeito antitumoral da lignina isolada do eucalipto em células de melanoma.

**Objetivo:**

Determinar a inibição da migração e invasão celular e inibição da formação de colônias em células de melanoma humano (SKMEL-25) e murino (B16f10-Nex2) tratadas com lignina.

**Metodologia:**

A inibição da migração e invasão celular foi avaliada nas linhagens celulares SKMel-25 e B16F10-Nex2. Para inibição da migração celular foi realizado o ensaio de Wound-Healing (*scratch*). As células foram cultivadas e após 24h foi feito lesões verticais. As células foram tratadas com lignina (3,36 mM) diluída em 0,6% de DMSO. Foram capturadas imagens nos tempos de 0, 2, 4 e 24h de tratamento. A distância percorrida pelas células foi analisada extraindo a distância do tempo final pelo tempo inicial (0h). O ensaio de invasão celular foi realizado com Matrigel e Transwell. As células foram preparadas com lignina (3,36 μM) em meio de cultura sem SFB e 0,6% de DMSO e incubadas *overnight*. Após isso, foi realizado remoção de células não invasivas, e as células invasivas foram fixadas em formaldeído, permeabilizadas com Triton-X100 e coradas com cristal violeta. As imagens foram capturadas e realizada a contagem manual de células invasivas para análise estatística. As células B16F10 (2x10²) foram plaqueadas em placa de 12 poços e tratadas com lignina [3,36 μM]. A contagem das colônias foi realizada com auxílio de lupa de aumento em 4X. Análise estatística: Test *t* de Student foi utilizada na invasão celular e ANOVA para analisar migração.

**Resultados:**

A lignina na concentração de 3,36 mM inibe de forma significativa a migração celular e invasão celular em células de melanoma murino B16F10-Nex2 e células de melanoma humano SKMel-25. Foi visto que a as células tratadas com lignina formaram colônias menores e foram contadas menos colônias comparadas a células não tratadas.

**Conclusão:**

A lignina foi capaz de inibir a migração e invasão celular e a formação de colônias tanto em células de melanoma murino, quanto em melanoma humano. Portanto, a lignina é uma molécula promissora para inibir desenvolvimento do melanoma.

**Financiamento:**

Capes e FAPESP.