

Ciências Biológicas

Efeitos do uso de extratos medicinais nanoencapsulados sobre células cancerígenas.

Mônica de Jesus Silva - 2º módulo de Ciências Biológicas, DBI/UFLA.

Angela Dayana Barrera de Brito - Professora do Departamento de Física, DFI/UFLA - Orientador(a). - Orientador(a)

Ana Paula Peconick - Professora do Departamento de Medicina Veterinária, DMV/UFLA.

Erika Aparecida de Oliveira - Estudante de Doutorado de Medicina Veterinária, DMV/UFLA.

Resumo

Atualmente a saúde pública tem como principal problema global o câncer, visto que sua incidência e mortalidade estão aumentando no mundo. As plantas medicinais têm auxiliado à saúde humana desde as civilizações antigas, sendo alvo de estudos até os dias atuais. Entre as plantas medicinais estudadas atualmente, a espécie *Momordica charantia*, conhecido popularmente como melão de são caetano tem propriedades fitoterápicas, apresentando atividade anticancerígena e; a espécie *Euphorbia tirucalli*, conhecida como aveloz, é usada na medicina tradicional pelo seu efeito antitumoral. Neste contexto, o objetivo do presente trabalho é avaliar o efeito dos extratos nanoencapsulados das espécies *Euphorbia tirucalli* e *Momordica charantia* sobre as células cancerígenas do tipo Vero e HeLa. As plantas serão desidratadas seguido de adição de 100ml de etanol 92%INPM para cada 100g de plantas, logo após serão realizadas análises para medir capacidade antioxidante, teor de compostos fenólicos, teor de compostos flavonas e flavonoides e ensaios de citotoxicidade e variabilidade celular. O nanoencapsulamento dos extratos será feito utilizando-se nanopartículas de quitosana, as quais serão obtidas no laboratório. O cultivo das células cancerígenas será feito através do aquecimento em banho maria das células congeladas e transferidas para o meio de cultivo. Inicialmente, as amostras serão caracterizadas através de microscopia óptica. Para averiguar o acúmulo de compostos testados usaremos a Espectrometria de Raman nas amostras com e sem nanoencapsulamento. As células tratadas e de controle serão submetidas à extração de RNA e logo após PCR em tempo real para que possamos avaliar diferenças entre os tratamentos. Os resultados parciais de medidas de microscopia de varredura indicam que as nanopartículas de quitosana apresentam um tamanho de partícula de aproximadamente 300nm. Através de medidas de espectroscopia de infravermelho por transformada de Fourier é possível verificar a formação das nanopartículas de quitosana reticulada. Além disso, verificou-se que o encapsulamento dos extratos é possível após a liofilização tanto dos extratos como das nanopartículas de quitosana.

Palavras-Chave: câncer, nanopartículas, extratos.

Instituição de Fomento: FAPEMIG

Link do pitch: <https://youtu.be/cFPJzu0Rd4o>