



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

FUNDAÇÃO Instituída nos termos da Lei n.º 5.152 de 21/10/1966

São Luís – Maranhão

Centro de Ciências e Biológicas e da Saúde
Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto
Mestrado Acadêmico



CURSO PRODUTOS NATURAIS COMO AGENTES TERAPÊUTICOS PARA O CÂNCER

Professores:

Dra. Raquel Elisa Silva López - FIOCRUZ – Farmanguinhos (Coordenadora)

Dr. José Andrés Morgado Díaz –INCa

MsSci. Rayane Natashe Gonçalves - FIOCRUZ – Farmanguinhos

Ementa: Aspectos gerais sobre a Biologia das células eucarióticas. Compartimentos celulares e membranas: química, estrutura e função. Progressão tumoral: perda da adesão celular, migração, invasão e metástases. Principais vias metabólicas das células animal e vegetal. Biossíntese e classes químicas dos produtos naturais do metabolismo primário e secundário. Extração, fracionamento e purificação cromatográfica dos produtos naturais de plantas. Estudo das estruturas químicas de produtos naturais. Análise de cromatogramas e espectro de massas. Ensaios pré-clínicos e clínicos de produtos naturais em câncer.

Período: 04 a 09 de dezembro de 2017.

Carga horária: 30 horas.

Público-alvo: alunos de pós-graduação da área de saúde.

Pré-requisito: conhecimentos básicos de Biologia Celular e Bioquímica.

Número de vagas: 20

Critérios de avaliação: Participação, apresentação oral dos artigos e avaliação teórica.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

FUNDAÇÃO Instituída nos termos da Lei n.º 5.152 de 21/10/1966

São Luís – Maranhão

Centro de Ciências e Biológicas e da Saúde
Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto
Mestrado Acadêmico



PRODUTOS NATURAIS COMO AGENTES TERAPÊUTICOS PARA O CÂNCER

Professores: Dra. Raquel Elisa da Silva López (Coordenadora)
Dr. José Morgado Díaz,
MsSci. RayaneNatashe Gonçalves

CRONOGRAMA

Data	Hora	Aula	Responsáveis
04/12/2017	9:00 às 10:20	Introdução do curso. Biologia da célula: células eucarióticas animal e vegetal.	Raquel López e José Morgado
	Intervalo		
	10:30 às 12:00	Compartimentos celulares. Estrutura e função das principais organelas.	José Morgado
	Almoço		
	14:00 às 15:20	Bioquímica estrutural das membranas plasmática e das organelas.	Raquel López
	Intervalo		
	15:30 às 17:00	Composição e arranjo de lipídeos, proteínas e glicoconjugados.	Raquel López
05/12/2017	9:00 às 10:20	Progressão tumoral: perda da adesão celular e migração.	José Morgado
	Intervalo		
	10:30 às 12:00	Progressão tumoral: invasão e metástases.	José Morgado
	Almoço		
	13:00 às 15:20	Vias metabólicas das células animal e vegetal. Química e biossíntese de produtos naturais do metabolismo primário.	Raquel López
	Intervalo		
	15:30 às 17:00	Biossíntese e classes químicas dos produtos naturais do metabolismo secundário.	Rayane Gonçalves
06/12/2017	9:00 às 10:20	Extração dos produtos naturais de plantas.	Rayane Gonçalves
	Intervalo		
	10:30 às 12:00	Fracionamento das substâncias presentes nos produtos naturais de plantas.	Rayane Gonçalves
	Almoço		
	13:00 às 15:20	Métodos de purificação e identificação dos metabólitos: análise de cromatogramas e espectros de massa.	Rayane Gonçalves
	Intervalo		
	15:30 às 17:00	<u>PRÁTICA:</u> Busca em banco de dados no estudo da estrutura química de produtos	Rayane Gonçalves



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

FUNDAÇÃO Instituída nos termos da Lei n.º 5.152 de 21/10/1966

São Luís – Maranhão

Centro de Ciências e Biológicas e da Saúde
Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto
Mestrado Acadêmico



		naturais. Interpretação dos espectros.	
07/12/2017	9:00 às 10:20	Ensaio pré-clínicos e clínicos de medicamentos naturais.	Raquel López
	Intervalo		
	10:30 às 12:00	Uso de produtos naturais de plantas no tratamento do cânceres: moléculas ativas.	José Morgado
	Almoço		
	13:00 às 16:00	Discussão de artigos	José Morgado, Raquel López e Rayane Gonçalves
08/12/2017	9:00 às 12:00	Avaliação teórica	José Morgado, Raquel López e Rayane Gonçalves
09/12/2017	9:00 às 12:00	Avaliação	José Morgado, Raquel López e Rayane Gonçalves