



Atividade citotóxica do pigmento de *Aurificaria luteoumbrina* CCMB 23 em células MDA-MB-231 e WI-26-VA

Alana Caise dos Anjos Miranda *, Pâmala Évelin Pires Cedro, Vanessa Ribeiro dos Santos, Bianca Maria de Jesus, Layla Matos Valasques, Baraquizio Braga do Nascimento Junior
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Departamento de Ciências e Tecnologia, Jequié, Bahia, Brasil.
email: *alana.caise@gmail.com

INTRODUÇÃO

Biodiversidade fúngica

Pigmentos



Sintetizados e secretados naturalmente

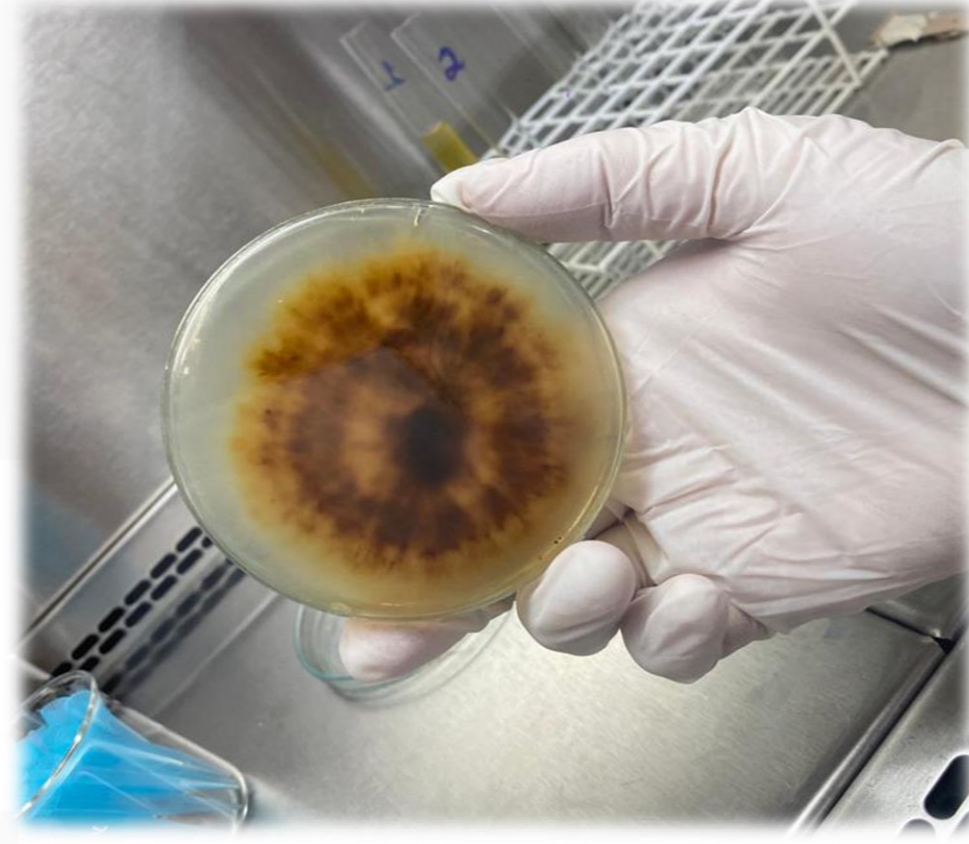
Diferentes funcionalidades e atividades biológicas.



OBJETIVO

Nesse estudo, foi realizada a extração de pigmentos produzidos por *Aurificaria luteoumbrina* CCMB 23 e avaliado o potencial citotóxico do pigmento de *A. luteoumbrina* frente à célula de câncer mamário MDA-MB-231 e de fibroblasto pulmonar humano WI-26VA4.

MÉTODO



O fungo do gênero *A. luteoumbrina* foi concebido da Coleção de Cultura de Microrganismo da Bahia (CCMB), da Universidade Estadual de Feira de Santana- UEFS.

Metodologia de Superfícies de Resposta

Planejamento Experimental de Misturas

Otimização da extração do pigmento

Metanol
Acetona
Acetato de etila

A. luteoumbrina

Atividade citotóxica

MTT (3-(4,5-dimetiltiazol2yl)-2,5-difenil brometo de tetrazolina)

MDA-MB-231 (Adenocarcinoma de mama humano)

WI-26-VA4 (Fibroblasto pulmonar)

Índice de seletividade:

$$IS = \frac{IC50 \text{ da linhagem não tumoral}}{IC50 \text{ da linhagem tumoral}}$$

RESULTADOS E CONCLUSÃO

Tabela 1- ANOVA para análise de variância e regressão para o modelo de extração do pigmentos produzidos por *A. luteoumbrina*.

Fonte de variação	SQ	gl	MQ	F calculado	F tabelado
Regressão	0,06632	2	0,033163	41,78454	4,77246561
Resíduo	0,00714	9	0,000793	43	3
Falta de ajuste	0,00667	7	0,000953	4,055319	19,1642921
Puro erro	0,00047	2	0,000235	15	3
SQ total	0,07346	11	0,006679		

SQ: Soma quadrática; Gl: Graus de liberdade; MQ: Média quadrática.

Regressão significativa

Não há falta de ajuste

Intervalo de confiança de 90%

Figura 1. Gráficos de área e de superfície de resposta para otimização da extração de pigmentos de *A. luteoumbrina*.

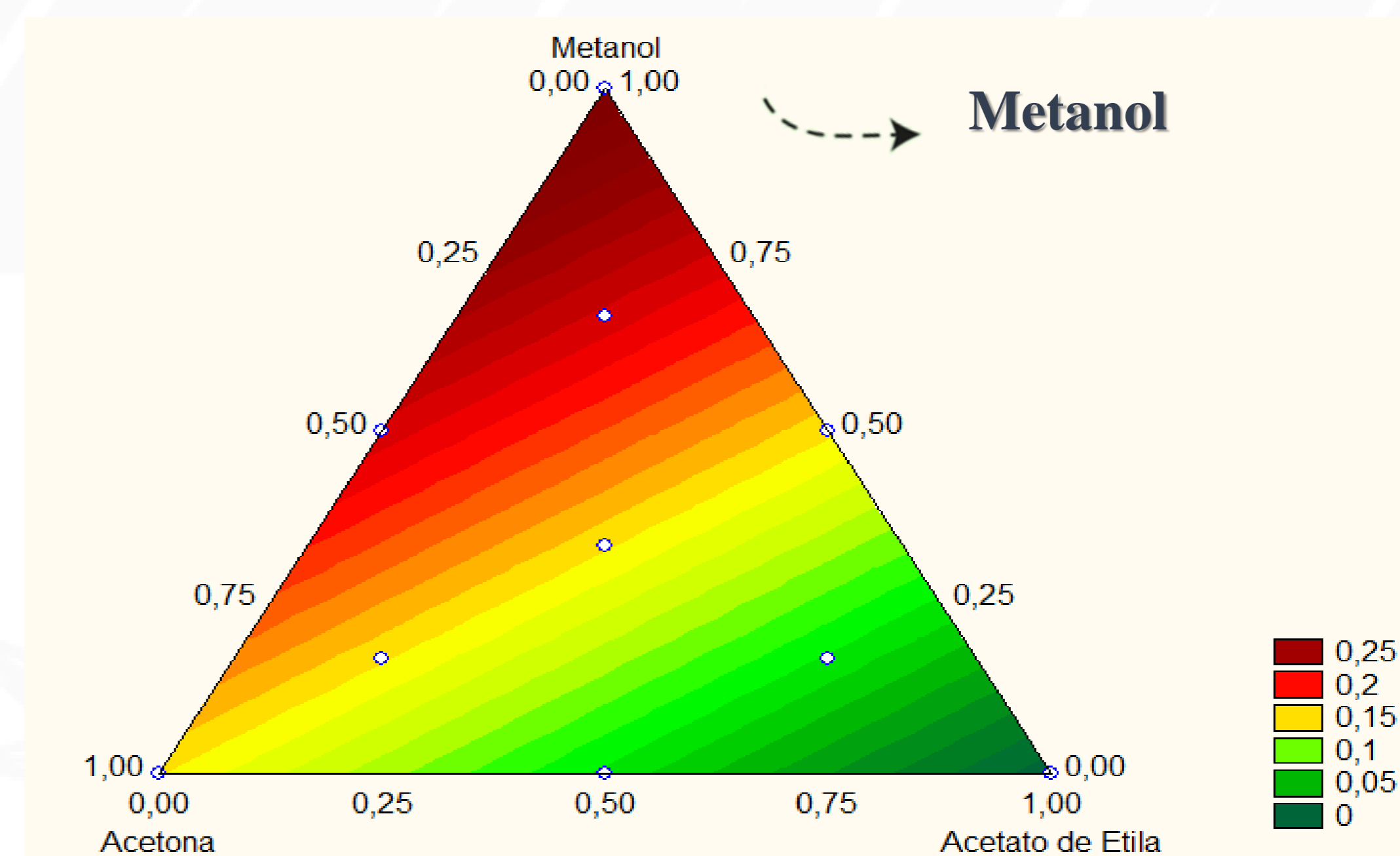


Tabela 2. Valores de IC50 e Índice de Seletividade (IS) obtidos a partir do ensaio de viabilidade celular (MTT) nas linhagens MDA-MB-231 e WI-26-VA4.

SUBSTÂNCIA	IC50 ($\mu\text{g mL}^{-1}$) \pm DP ^a		Índice De Seletividade (IS) MDA-MB-231
	MDA-MB-231c	WI-26-VA4d	
Pigmento			
(<i>A. luteoumbrina</i>)	95,06 \pm 0,48	327,95 \pm 32,03	3,45
Doxorrubicina	1,25 \pm 0,30	1,03 \pm 0,49	0,82

O pigmento extraído do fungo *A. luteoumbrina* é um potente alvo para o uso como antitumoral.

Estudos de caracterização serão realizados para a elucidação do pigmento produzidos por *Aurificaria luteoumbrina* CCMB 23.

Referências

AFROZ TOMA, Maria, et al. Fungal Pigments: Carotenoids, Riboflavin, and Polyketides with Diverse Applications. *Journal of Fungi*, 2023, 9,4: 454.

NARSING RAO, Manik Prabhu; XIAO, Min; LI, Wen-Jun. Fungal and bacterial pigments: secondary metabolites with wide applications. *Frontiers in microbiology*, v. 8, p. 1113, 2017.

Agradecimentos:

