



Estudo de extratos e frações da alga *Caulerpa racemosa* quanto a atividade antimicrobacteriana e anti-inflamatória na busca de novos fármacos para o tratamento da tuberculose pulmonar severa

Ana Clara Oliveira Lopes Soares, Michelle Frazão Muzitano, Thatiana L B V Simão¹, Elena Lassounskaia

A tuberculose (TB) continua a ser um problema de saúde pública agravado pela emergência de cepas *M. tuberculosis* (Mtb) droga-resistentes. Formas severas da TB estão associadas à inflamação exacerbada, agravando a patologia pulmonar. Este cenário incentiva a utilização de terapia adjuvante com base em intervenções anti-inflamatórias, além da busca por novas substâncias que combinem ambas propriedades, anti-TB e anti-inflamatória (atividade *dual*). Dentre os produtos naturais marinhos, uma alga marinha verde *Caulerpa racemosa* já foi demonstrada para apresentar efeitos anti-Mtb, com identificação e isolamento de uma substância ativa, um bis-indole alcaloide Caulerpina. Diante desse fato, o objetivo deste trabalho é avaliar os extratos, frações e a caulerpina, derivados de *Caulerpa racemosa* quanto às atividades antimicrobacteriana e anti-inflamatória. Serão feitos testes antimicrobacterianos com as cepas Mbv BCG e Mtb H37Rv para avaliação da inibição do crescimento das cepas em cultura e macrófagos infectados. O crescimento micobacteriano será inferido através do método de MTT. Para a avaliação da atividade anti-inflamatória, macrófagos RAW 264.7 ativados com LPS (1µg/mL) serão tratados com as amostras nas concentrações de 4, 20 e 100 µg/mL para avaliar se as amostras possuem capacidade de inibir a produção de mediadores inflamatórios como o óxido nítrico (NO) e o Fator de Necrose Tumoral alfa (TNF-α). O método de Griess será utilizado para a dosagem de NO e o bioensaio indireto com fibroblastos L929 para avaliar a capacidade das amostras em inibir a produção da TNF-α. Para a avaliação da citotoxicidade celular o método colorimétrico de MTT será empregado. O *screening* inicial antimicrobacteriano e anti-inflamatório permitirá a seleção das amostras mais promissoras que passarão por testes mais aprofundados de atividade *dual*. Uma vez que se encontra amostras com elevada atividade *dual* e com baixa citotoxicidade, estas podem ser candidatas à fármacos para o tratamento adjuvante da tuberculose pulmonar severa.

Palavras-chave: Tuberculose, Algas Verdes, Terapia Adjuvante.

Instituições de fomento: UENF