

Os macrófagos atuam como elementos de defesa do organismo e liberam diversos compostos associados à resposta inflamatória como interleucinas, espécies reativas de oxigênio (ROS) e óxido nítrico (NO). Entre os organismos que geram essa resposta inflamatória estão as bactérias gram-positivas, que possuem como componentes de suas paredes celulares peptidoglicano e ácido lipoteicoico (LTA). Trabalhos anteriores de nosso laboratório mostraram que o LTA aumenta a produção de NO pela linhagem de macrófagos RAW 264.7, também foi demonstrado que a adenosina extracelular, atuando através dos receptores A2A e A2B, regula a ação do LTA na produção de NO, atuando assim como um antiinflamatório. Diversos trabalhos mostram que o lipopolissacarídeo (de bactérias gram-negativas) aumenta a produção de ROS e que estes medeiam a produção de NO. No presente trabalho pretende-se estudar se o tratamento com LTA aumenta a produção de ROS pelos macrófagos, e se este aumento está relacionado com o aumento de NO. Além disso estudar-se-á se o papel antiinflamatório da adenosina está relacionado com a produção de ROS.

A linhagem de macrófagos RAW 264.7 está sendo mantida com meio RPMI e soro fetal bovino. Durante as experiências as células são incubadas com LTA e/ou adenosina. A quantidade de espécies reativas de oxigênio será avaliada adicionando-se 2',7'- diclorofluoresceína 15 minutos antes da incubação com LTA por mais 1h. Para avaliar como os níveis de ROS afetam a produção de NO será utilizado um antioxidante:TROLOX (análogo hidrossolúvel de Vitamina E). A produção de NO está sendo medida pela técnica de Griess . Para investigar se a ação da adenosina está relacionada com a produção de ROS, pelos macrófagos, está se investigando se a adenosina diminui a produção de ROS, estimulada por LTA, e se a adenosina potencializa o efeito do TROLOX na produção de NO. (PIBIC – CNPQ/UFRGS)