

Os macrófagos atuam como elementos de defesa. Fagocitam restos de células, material extracelular alterado, células cancerosas, bactérias e partículas inertes que penetrem no organismo, e secretam diversas substâncias que tem papel importante nos processos inflamatórios, dentre estas o óxido nítrico (NO). As bactérias gram-positivas apresentam como constituintes da parede celular peptidoglicano e ácido lipoteicóico (LTA). Anteriormente foi demonstrado, utilizando a linhagem de macrófagos RAW 264.7, que o tratamento com LTA aumenta a produção de NO por estas células. Já foi verificado em nosso laboratório, que em macrófagos pré-tratados com lipoproteínas de baixa densidade (LDL), a resposta inflamatória é reduzida, com menores níveis de produção de NO. Sob condições de estresse oxidativo, os macrófagos podem gerar espécies reativas de oxigênio (ROS) e nitrogênio, aumentando a produção e liberação de íons superóxido, e levando assim a uma extensiva oxidação de LDL. Sabe-se que o LDL modificado, quando captado em excesso pelos macrófagos causa a transformação destes em células “espumosas”, as quais participam da formação das placas ateroscleróticas. No presente trabalho estamos investigando se o LTA aumenta a produção de ROS por macrófagos, se esta produção é modificada pela ação do LDL e, se isto está relacionado com a menor resposta dos macrófagos ao LTA. A linhagem de macrófagos RAW 264.7 está sendo mantida em meio RPMI 1640 com soro fetal bovino. Os macrófagos são incubados com LTA, com e sem LDL, é medida a produção de ROS, por fluorometria, utilizando 2'-7'-diclorofluoresceína.. Os níveis de NO são medidos utilizando o método de Griess. Para investigar a relação entre LDL e espécies reativas de oxigênio, estamos estudando se um composto antioxidante como o TROLOX potencializa a ação do LDL sobre a produção de NO estimulada por LTA. (CNPq, UFRGS, IPA)